

# Tartalomjegyzék

1	<i>SPECTRUM képtár</i>	1
2.	<i>Játékok, CHEAT-ek</i>	2
2.1	<i>The Train (Electronic Arts)</i>	3
2.2	<i>Death Wish 3 (Gremlin Graphics)</i>	6
2.3	<i>How to be a Complete Bastard (Virgin)</i>	8
3.	<i>ENTERFACE (Enterprise melléklet)</i>	15
4.	<i>Hardware ötletek (JOYSTICK illesztése 2.)</i>	19
5.	<i>Programozástechnika (Multiface SCREEN, Új karakterkészletek)</i>	23
6.	<i>BASIC (Karakter generátor)</i>	24
7.	<i>Ismeretlen nyelvek ('GUBANC' a micro-PROLOG-ban I.)</i>	25
8.	<i>Gépi kód tanfolyam</i>	28
+	<i>Rejtvény</i>	31

## KILLED UNTIL DEAD

### LEVEL I. ELEMENTARY MY DEAR WATSON

A **KILLED UNTIL DEAD** c. kalandjátékhoz nem teljes leírást közlünk. Az egyes szintek teljesítéséhez ismertetjük a pályák megoldásához szükséges legfontosabb kulcs-információkat. Bizonyára megkedvelik mindazok ezt a játékot, akik szívesen töltik szabadidejüket az ilyen és ehhez hasonló (pl. **THE SIDNEY AFFAIR**) detektív-kaland játékokkal. Elképzelhető, hogy itt-ott pontatlannak tűnik az információ, ez esetben előre is elnézésüket kérjük, mindazt szeretnénk közreadni, amire mi már rájöttünk. A játék megoldásához sok sikert, jó nyomozást kívánunk!

#### 1. pálya

*gyilkos:* Sydney  
*áldozat:* Agatha  
*hely:* Mike's room  
*fegyver:* bomb  
*ok:* zabpehely (3.),  
 megette a zabpelyhet  
 (oatmeal)

#### 2. pálya

*gyilkos:* Peter  
*áldozat:* Claudia  
*hely:* Peter's room  
*fegyver:* gun  
*ok:* 3.  
**Break In**  
 1981, The Mousetrap,  
 6400000000;1, Brazil

#### 3. pálya

*gyilkos:* Agatha M.  
*áldozat:* Mike

*hely:* Peter's room  
*fegyver:* bomb  
*ok:* Mike filled your  
 chamberpoint with oil  
**Break In**  
 Sydney - Micro.  
 Peter - Belgium  
 Claudia - —  
 Agatha - Arsenic  
 Mike - Dr Fu Matchu

#### 4. pálya

*gyilkos:* Mike  
*áldozat:* Peter  
*hely:* Agatha's room  
*fegyver:* knife  
*ok:* Peter was black  
 mailing you  
**Break In**  
 Sydney - Poisonid Shot  
 Peter - The Bobettes

*Claudia* - Down by the  
 River  
*Agatha* - Mary Tyler  
 Moore  
 Mike - —

#### 5. pálya

(Banana Folies)  
*gyilkos:* Agatha  
*áldozat:* Mike  
*hely:* Mike's room  
*fegyver:* poison  
*ok:* 3.  
 (You WONTED MIKE's  
 YIPSY ...)

#### Break In

Sydney - Backgammon  
 Peter - Paul Drake  
 Claudia - no one  
 Agatha - —

#### 6. pálya

(A Case for the Birds)  
*gyilkos:* Claudia  
*áldozat:* Mike  
*hely:* Mike's room  
*fegyver:* bomb  
*ok:* he blew your bo away  
**Break In**  
 Sydney - Vermont  
 Peter - 222  
 Claudia - Humphrey  
 Bogart  
 Agatha - Sparrow / arrow  
 Mike - —

#### 7. pálya

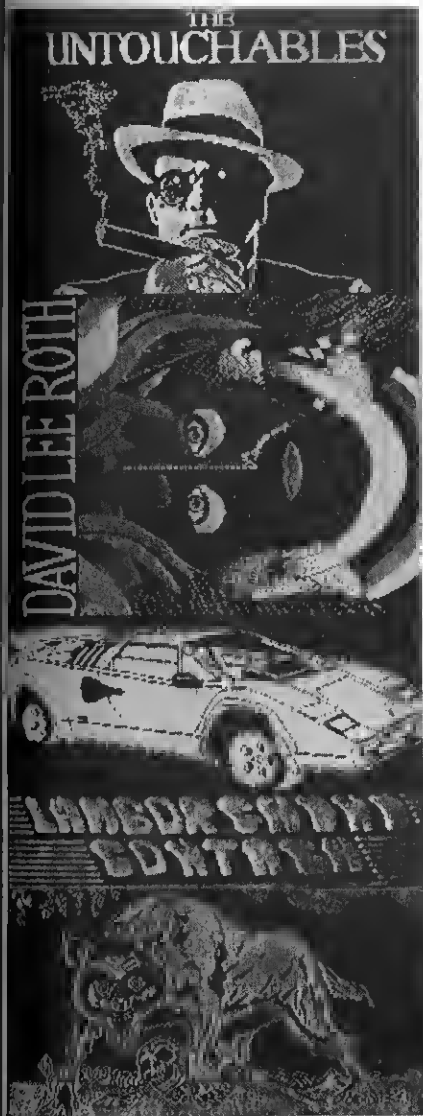
(Fast Food Fight)  
*gyilkos:* Mike  
*áldozat:* Sydney  
*hely:* Patio  
*fegyver:* poison  
*ok:* He would.... (1.)

# 1. SPECTRUM KÉPTÁR

1

A szigetországbán minden évben pályázatot írnak ki képernyő-grafikák tervezésére, különböző gép kategóriákban. Sok értékes ajándék kerül ki sorsolásra, főként játékprogramok. A zsűrinek nehéz döntést hoznia, hiszen nagy a versengés a szebbnél-szebb

SCREEN-ek között. Most az elmúlt év legjobb SCREEN-jei közül mutatunk be néhányat, melyek – valljuk be őszintén – színvonalukban magasan felülmúlják egy-egy napjainkban is piacra kerülő játékprogram cím-képernyőjét.



## AIRBORNE RANGER • Microprose

A Microprose cég játéka eddig a szimulációs és stratégiai játékok kategóriájában jelentett biztos márkát a vásárlóközönségnek. Nemrég megjelent AIRBORNE RANGER című programjukkal az akciójátékok kedvelőinek kívántak néhány kellemes percet szerezni. A játékban számos küldetés közül választhatjuk ki, hogy a különlegesen kiképzett kommandóist irányítva, melyikben próbálunk szerencsét. Mindegyik küldetés elején az akciótérleten leszórhatsz három utánpótlási csomagot egy helikopterről, amelyeket a terepen előrehaladva összegyűjthetünk és ezzel biztosíthatjuk a felszerelésünk utántöltését — azaz nagyobb esélyünk van a küldetés teljesítésére. A küldetés annyiból áll, hogy az adott időlimit alatt végig kell száguldanunk a pályán, minél több ellenséges kommandóist lemészárolni, a karabélyunkkal illetve kézigranátáinkkal. Célszerű néha lehasalással védekezni a ránk támadók ellen, így kisebb célpontot nyújtunk (ők is néha így tesznek). Színvonalas akciójáték az AIRBORNE RANGER, aki szereti a RAMBO és COMMANDO-típusú játékokkal játszani, bizonyára ezt is megkedveli.



## WAR IN MIDDLE EARTH • Melbourne House

J.R.R. Tolkien regényeinek a számítógépes játékfeldolgozása már két esetben — a HOBBIT és a LORD OF THE RINGS — esetében nagy sikert hozott a Melbourne House-nak. A most megjelent WAR IN THE MIDDLE EARTH megvalósításban azonban már fényévekre van elődeitől, érdekes ötvözte a mostanában népszerűvé vált ún. "szerepjátzó" és a stratégiai játékoknak. A története ugyancsak a "Gyűrűk ura" e. trilógiáján alapul — ennek az események kell végiggáznia a játékosnak. Nemcsak egy személyt irányítunk, hanem egy 9 főből álló csapatot, amelynek feladata, elpusztítani a birtokukban lévő varázsgyűrűt, amelyet az örögi Sauron varázsló akar visszaszerezni tőlük, mert ennek birtokában hatalmába kerítheti az egész világot. Sauron sereget gyűjt, hogy elfoglalja Middle Earth kontinentet és így könnyebben megtalálhassa a Gyűrűt. A játékos feladata, hogy a Gyűrűt eljuttassa a Végtet Kalandba (ez a kalandjáték része a történetnek) és a csapattal szövetséges seregek mozgatva megdölemezze a területet Sauron hordától (ez a stratégiai rész). A játék egy térképen játszódik, amelynek egyes részeit kinagyíthatjuk, amelyel részletesebb információkhoz juthatunk. Amikor a csapatok összecsapnak, meghatározhatjuk, hogy melyik emberünk, melyik ellenléle támadjon, azaz a csatát "előlben" játszhatjuk végig. A játék akkor ér véget, ha a feladatot teljesítettük vagy Sauron visszaszerzi a Gyűrűt és el tudja juttatni a bevehetetlen Barad-Dar vagy Isengard erődjébe. Kiváló játék, ajánlhatjuk mindenkinek, aki szereti a DARK SCEPTRE-típusú kaland és stratégia ötvöztető játékokat.



## ROCK STAR • Code Masters

Megpróbálni besorolni valamelyik kategóriába ezt a játékot meglehetősen bonyolult feladat volna: jellegzetességei alapján nevezhetnénk akár menedzser-, akár kaland-, akár valamilyen más játéknak is. A kivitelezés, a grafika és az irányítás alapján leginkább a STIFFLIP-hez hasonlíthatnánk, de a feladat lényegesen eltér az ottantól. A ROCK STAR-ban menedzserként tevékenykedünk egy kezdő rock-sztár mellett, feladatunk, hogy védenőnként az ismeretlenségből eljuttassuk a listák élére. Az első dolgunk, hogy megtaláljuk azokat az embereket, akik az együttest fogják alkotni, majd egy frappáns nevet kell választanunk. A banda feluttatásához többféle módszer is kínálkozik: bezavarjuk őket a stúdióba, hogy próbáljanak és gyakoroljanak, esetleg koncertezni visszküldjük őket mindenfelé (a kikötői kocsmáktól kezdve a nagy stadionokig bárhová) és a koncertbejáratok árából próbálunk pénzt csinálni (kezdetben csak 50.000£ áll rendelkezésünkre), netán egy kis felhajtást csapunk körülöttük. Ez utóbbi akár pozitív, akár negatív is lehet, hiszen titkárunk, Drop Dead Clive szerint: "...bármilyen publicitás csak jó lehet...". Minden a pénz — azaz a bankbetét — körül forog: ez csökken, ha számlákat fizetünk ki, felszerelést vásárolunk, fellépőhelyet vagy stúdiót bérelünk és növekszik, ha sikeres turnéra megyünk, a lemezek jól fognak, stb. Lemezek megjelentetéséhez választanunk kell a felvétel lehetőségeket kínáló lemeztársaságok ajánlatai közül, a nagy lemeztörő kislemezeket másolhatunk ki, videoclípeket gyártathatunk és így tovább. A játék akkor ér sikeresen véget, ha megszerezte a platínealemezt az együttesnek, illetve — sikertelenül — ha csődbe megyünk, azaz az együttes tagjai elpártolnak tőlünk.

Nagyszerű grafika, könnyű kezelés, humoros ötletek. Kiváló játék.



Érdekes megfigyelni, hogy a játék gyártók milyen ötleteket "vetnek be", azért hogy újat alkossanak. A "csak" ügyességi játékok egyre inkább kihálózódnak, de a "kombinált"-és szerlünk leg-lebálcálóbb ügyességi-kaland story-k mind inkább tért hódítanak.

Ide sorolható be az 1988-ban készült **THE TRAIN (A VONAT) - ESCAPE FROM NORMANDY (SZÖKÉS NORMANDIÁBÓL)** c. játék is. A program a nálunk is kiadott "AZ ELRABOLT EXPRESSZVONAT" (eredeti címén: **VON RYAN'S EXPRESS**) című regényhez hasonló történetet dolgoz fel. Azoknak, akik ezt nem olvasták - vagy a belőle készült filmváltozatot nem látták - röviden vézolnánk e történet lényegét: A II. világháborúban - Olaszország kapitulációja előtt pár nappal - egy amerikai pilóta - **RYAN** ezredes - gépét kilővi a légvédelem. Az ezredest elfogják, és egy foglyitáborba zárják. Megérkezését követően pár nappal a németek az összes foglyot bevagonírozzák, és elindítják a **Birodalom** egy másik foglyitáborra felé. A telpaesett ezredes társai segítségével átveszi az uralmat a vonat felett, az őrköt elintézik, a vonat német parancsnokát rebul ejtik, majd a vonatot - a megszállókat átvérve - Svájcba viszik.

A programban nem Olaszország, hanem Franciaország a színtér, nem Svájc, hanem a Riviéra - a partreszálló szövetségesek - a biztos menedék, és logyok helyett mükincs a szállítmány.

Enny! bevezetés után lgazán itt az Ideje, hogy meglsmerkedjünk a játékkal!

A játék bejelentkezése után választhatunk az:

1 - Keys (billentyűzet: Q,A,O,P,ENTER)

2 - Kempston

3 - Sinclair

Irányítási módok között. Sajnos e billentyűzetkiosztás nem definiálható, úgyhogy - ha nincs JOY-STICK illesztőnk - kénytelenek vagyunk ezt az eléggé béna kiosztást használni. Válasszunk!

Ha ez megtörtént, akkor a kilinduló állomás képét láthatjuk. Itt a feladatunk egyik katonánkat fedezni, aki a váltó felé araszol, miközben az állomásház felé. A baktérházból lődöznek rá e persze ránk is (ld. fent).

Emberünk csak akkor halad, ha tüzelünk, különben elbújik. A mi feladatunk az ablakokból a lesi-géppuskásokat leszedgetni! Ha valamelyik ablak kivilágosodik, és egy fej körvonalat jelennek meg, célszerű rögvest odapörkölni, még mielőtt minket lőnek le.

Ha az emberkénk odaér a váltóhoz, ekkor választanunk kell, hogy:

**EASY** (könnyű)

**INTERMEDIATE** (közepes)

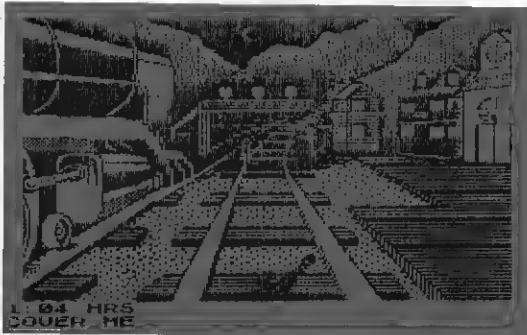
**EXPERT** (haladó)

módjára hajtjuk végre a feladatot. Miután ezt megtettük, emberkénket a visszaútján is fedeznünk kell! Ilyen fedezési manővereknél - majd még később is nyílik rá alkalom - ajánlott a folyamatos tüzelés, hiszen így gyorsabban halad védencünk. A lőszerünk nem korlátozott. Ha emberkénk visszatért, mi a mozdonyon találjuk magunkat, ahol is élénk táru! a vonat vezetéséhez szükséges hőbelevancok képe.

A képernyő alján láthatjuk az időt, esetlegesen a gép üzenetét, ha a vezetőülékben vagyunk az aktuális kezelőszerv nevét, ha pedig vonatunkkal közeledünk valamelyhez: a tárgy megnevezését és távolságát. Ezen kijelzések az összes üzemmódban láthatók.

Egy kis fekete háromszöget mozgatva tudjuk kiválasztani a nekünk éppen kellő kezelőszervet. Ha már megtaláltuk a megfelelőt, akkor a tűzgomb folyamatos nyomásával, és közben az iránybillentyű használatával tudjuk használatba venni azt. Tekintsük át tehát, hogy mi micsoda, és hogy mivel mit lehet művelni!

**THROTTLE**: Ezzel a karral tudjuk e eebes-ségünket szabályozni négy fokozatban. Leghátrébb állítva adjuk e legnagyobb gőzt.



# 4

## 2.1 THE TRAIN (S131)

**FURNACE DOOR:** A tüztér ajtaja. Ha kinyitjuk, a jobbra irány nyomogatásával tudunk szenet szórni a tűzre.  
**BRAKE:** Fék. Célzerű szakaszosan használni, különben nagyon erősen kopik. Ha károsodik: a gép egy "EASY ON THE BRAKES" (ÓVATOSAN A FÉKEKKEL!) felirattal figyelmeztet.

**FORWARD REVERSE LEVER:** Előre-hátra irány váltó. Figyelem! Csak ÁLLÓ helyzetben használjuk, különben az áttételt fogaskerekek leborotválódnak, és a szerkezet használhatatlanná válik!

**STEAM BLOWOFF:** Túl nagy nyomás esetén ezzel tudjuk a felesleges gőzt leeresztelni.

**WHISTLE:** Síp. Amikor jölesik, vldám fűtventésekkel tudjuk haladásunkat kísérni.

Láthatunk még három műszert, melyeknek a rendeltetése a következő:

**P.S.I.:** Nyomásmérő. Ha "12-nél" kevesebbet mutat, akkor a gép az alacsony nyomásra hívja fel a figyelmünket, ilyenkor ha ven, tegyünk a tűzre szenet, vagy zárjuk el a gőzt. Ha "3-4 órát" - vagy többet - mutat, akkor vésszen nagy a nyomás, használjuk a biztonsági leeresztő szelepet!

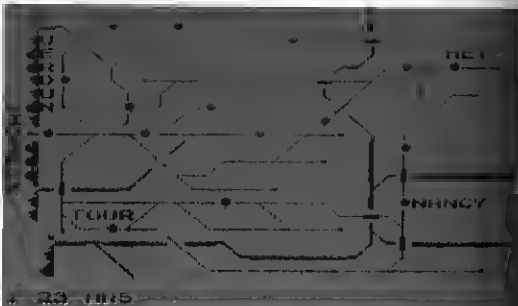
**M.P.H.:** A sebességünket mutatja mérföld/óránként.

**Temp.:** A hőmérsékletünket jelzi.

Már említettük, hogy nem csak ezen üzemmódban működik a program, tehát tekintsük át ezeket is:

Az '1' billentyűt lenyomva a vonat eleje felé irányuló géppuskaállást láthatjuk. A '2'-est lenyomva a hátrafelé nézőt láthatjuk. Ide akkor kell kapcsolnunk, ha repülőgép támadja a vonatot. Az ilyen támadásokra a gép egy: "ENEMY PLANE ATTACKING FRONT/REAR" felirattal hívja fel a figyelmünket. Ha e mondat végén "FRONT" olvasható, akkor előről, ha "REAR", akkor hátulról kell támadást visszavernünk. Sajnos a lelőtt repülő nem robban fel, csak eltűnik, ezért nem lehetünk biztosak abban, hogy eltaláltuk, vagy csak átrepült a fejünk felett. Ezért célzerű az ellenkező irányba is kitérni egy támadás után.

Sajnos, ha más felirat foglalja el a figyelmeztetés helyét, akkor csak onnan tudhatjuk meg, hogy támadnak, hogy a BORDER vörös ezíben villog.



SCORE		DAMAGE		
00	FIGHTERS	0	BOILER	0%
00	BOATS	0	BRAKE	0%
10	GUARDS	000	ART	0%
	BONUS	0		
TOTAL SCORE		000		
STATUS				
COAL IN HOPPER		3950		
REQUESTS FOR RESISTANCE TO				
TAKE STATION OR BRIDGE 3				
MAKE REPAIRS 1				

A '3' billentyű lenyomására a vezetőfülké, a '4'-re a térkép jelenik meg.

Ez utóbbin (ld. feljebb) a pillanatnyi tartózkodási helyünket egy kis '+' jelzi.

Az '5' billentyűvel egy infó táblát kapunk. Itt egy igen fontos információhoz jutunk, mégpedig ahhoz, hogy még mennyi szén van a szerkocsiban (COAL IN HOPPER)!

A gép gyanúsan 'RND' módszerrel számolja a tűzre dobott szén mennyiségét, de minden lapátolás után célzerű ide kukkantanunk a mennyiséget ellenőrizni.

Ezen kívül még megtudhatjuk, hogy:

- mennyire sérültek meg a FÉKEK (BRAKE), a mozdony kazánja (BOILER), és a műkincsek (ART).
- hány repülő (FIGHTERS), órhajót (BOATS), katonát (GUARDS) semmisítettünk meg.
- mennyi a pontszámunk.
- az ellenálláshoz hány hídnlál vagy áttomásnál álltunk meg.
- mennyi javítást vettünk igénybe.
- Amennyiben ezt e táblát előhívjuk, akkor a játék futása megáll.

Ha a program futása közben lenyomjuk a SPACE-t, akkor az újból lenyomásig a futás szünetel.

A lejátszáshoz feltétlenül tudnunk kell azt, hogy:

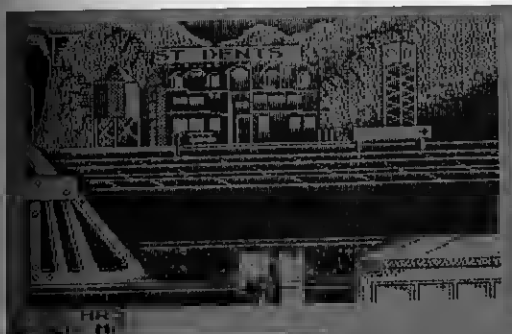
- minden hídát órhajók őriznek, ezért ott meg kell állnunk a hejőkat kilőni, és csak ezután mehetünk tovább.

Ez elég nehéz, mert a hajók lőnek, és nekünk csak a szemmértékünk áll rendelkezésünkre a célzáshoz! Ha valamilyen okból elhaláloznánk, akkor a következő ké-



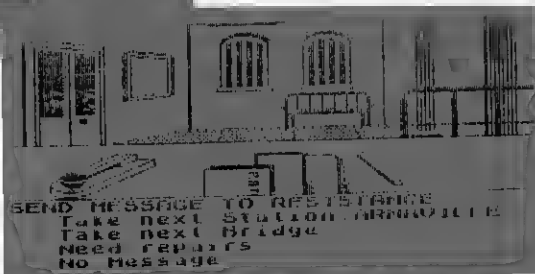
pet kapjuk a K.O. okának ismertetésével együtt:

- az állomásoknál nem muszály megállnunk, de megtogyaikozott készletünket csak itt tölthetjük fel.
- ha egy váltónál (switch) nem a megfelelő irányba megyünk, ekkor álljunk meg, és az ellenkező irányba induljunk el!



Ezután megtudhatjuk - ha távlrón megkérdezzük -:

- a következő állomás nevét, és az időpontot, amikor oda kell érünk.
  - a következő hidhoz való érkezés időpontját.
  - a javítás helyét, idejét.
- Az utolsó opcióval kiléphetünk ebből a módból.



Nos a játék lejátszásához - úgy véljük - az összes információt megadtuk, a többi már csak a játékoson múlik!

## Combat Zone

### CHEAT ÖTLET

Először is állítsuk meg a játékot a '9' billentyűvel, majd tartsuk nyomva a '0', 'P', 'ENTER' és 'C' billentyűket. Ha visszalépünk a játékba, 5999 energlaegységünk, és végtelen bombánk lesz. Ha ismét megállítjuk a játékot, és lenyomva tartjuk a '0', 'P', 'ENTER', 'C' és 'Z' billentyűket. Most térünk vissza, s he meghalunk, 244 életünk lesz.

## Star Wars

### CHEAT ÖTLET

Amikor berepülünk a folyosóba, nyomjuk meg a 'SPACE', 'S', 'D', 'F' és 'G' billentyűket egyidejűleg. Ekkor a képernyő keret zöld színre vált. Szálljunk ki gyorsan a folyosóból, nem fogunk megsérülni. A 'SPACE', 'Y', 'U', 'I', 'O' billentyűk egyidejű megnyomása kikapcsolja a CHEAT módot. Ekkor a keret bíbor színűre vált. Ezt akkor kell elvégezni, ha közeledünk a folyosó vége felé. Várjuk meg, amíg megjelenik az **EXHAUST PORT** felirat, ekkor menjünk vissza gyorsan a folyosóba és lőjünk a lyukba.

## Auf Wiedersehen Monty

### CHEAT ÖTLET

Gyári verzió esetén a betöltést végezzük el e következőképpen: LOAD""; REM MONTY (ENTER). Betöltés után végtelen életünk lesz.

Se az el, az az a azoknak az azánitógapás játékoknak, amelyek sikeresei mozi – illetve videofilmei történetét dolgozzák fel, ilyen játék a DEATH WISH III. is, amelyben a hasonló című film eseményeinek egy részét (a tömegmészárlást) játszhatjuk végig. Charles (Thorson) Bronson bácsi, ex-kezsűtő klasperos, otthonában üldögélt a hinta-azékban és jól megérdemelt délutáni pipáját szivogatta. Eme időtöltése közben néha az arra piez-kálásával is foglalkozott, de ennek ellenére nem volt egy berátságatlan ember. Ekkor érkezett meg a szörnyű hír, hogy barátját egy utcai rockebanda egy klissé megdorgálta. Barátja azelőtt a meghe-tetően szétázott egyenlőség volt, de a dorgálás-ból kifolyólag még széjjalebb szóródott. Ezt az el-járást hintaazékban üldögélő főhőzünk meglehe-tősen kifogéselhatónak tartotta és megfogadta, hogy a város destruktív elemeit tájékoztatni fogja nehézteléséről. Hogy ennek a véleményének nyomaitokat adjon, magához vett néhány kegytárgyat, amit általában bevásárláshoz szokott haaz-nálni: egy páncélsíklót, egy vadászpukát, egy re-vovert és egy géppisztolyt. "Munkára fel!" – kiáltotta volna, ha járatos lett volna a magyar nyelv területén, de felesleges kiabálás helyett inkább egy divatca, az elkalomhoz illő ruhát (egy – darabig – golyóálló mellényt) öltött magára és az utcán ternet...



Itt kapcsolódunk be a játékba. A demóban beigazolódhat az a feltevésünk, hogy nem egy kimondottan nyugalmias kisvárosban találjuk magunkat. Érdemea egy kicsit nézél, mert itt megismerkedhetünk a játék összes szereplőjével. A városban több rockebanda is garézdzálkodik, amelyek haicban állnak úgy egymással, mint a véreka lakóival. A bandák tagjai bunkósbotokkal vagy pisztolyokkal vannak felszerelve, ilyen eszközök hiányában pusztá kézzel rontanek klezemelt áldozataikra. Ezek közé általában máa bandák tagjai, a rockereket – kevés sikerrel – megfékezni próbál rendőrök, illetve bevásárlószatyorral azaladgáló mamák tartoznak (ezenkívül becses ezemélyünk). A rendőrök pisztollyal védekeznek, a mamák viszont egész árdakes módon próbálkoznak testi épségük védelmével: néhányan valószínűleg elolvasták "Az önvédelmi eportok alkalmazása bevásárlás közben" című felvilágosító könyvecskét, márt ha egy rockei bunkósbottal vagy pusztá kézzel támad rájuk, néha úgy csapják fejbe a szatyjukkal, hogy a támadójuk rögtön elterül. Az említetteken kívül még háromféle emberrel találkozhatunk:

- fontca ezerepet játszanak a NYKV (New York Köztisztaságfenntartó Vállalat) ballonkabátos alkalmazottai, akik kihűzgájják a hullákat a képernyőről
- néhány kétes foglalkozású hölgyika is besétál néha a képernyőre és azoknyája emelgetésével osztatja el mesteriségükra vonatkozó kételyainkat. Sajnos a prostituáltakkal nem kerülhetünk közelebbi kapcsolatba, az egy másik játék...
- a túzóltócsapokia támaszkodva néhány hevny térszegeg állapotában tobzódo hóbó la utunkba kerülhet, de mint az előbbi két ezereplő, ő sem hedeit rá a golyózáporra (nem lehet megölni).

Miután megismerkedtünk az összes szereplővel, állítsuk be a kívánt irányítást ('1': billentyűzet ('Z/X/C/K/SPACE'); '2': Kempston-Joystick; '3': Curosi-Joystick; '4': Interace/128K+2 Joystick), majd a 'SPACE' megnyomásával indítsuk el a játékot. Feladatunk, hogy a város bandáit és azoknak főnökeit megsemmisítsük. Vigyáznunk kell, hogy – lehetőleg – ne lőjünk le örög mamát illetve rendőt, mert ez azt eredményezi, hogy az irányunkban békés rendőrök tömege ezután ránk támad és golyóálló mellényünk az ő lövédekkel is megpézzsák (azonkívül nagy mennyiségű pontlevonást kapunk).

Nézzük azonban milyen kilájlóket láthatunk a játékképernyő alatt:



A SCORE felirat után láthatjuk eredményünk, ami negatív is lehet. Ezalatt (HIGH SCORE) az eddigi legmagasabb eredmény látható.

Az INJURY felirat mellett lévő sávból kapunk információt arról, hogy főhőzünknek mennyire merítette ki a haic. Ha ez a kijelző már a plobean van, nemokára várható leaz ahalálózásunk. Ha egy esendes helyen állodgálunk egy darabig, ez a sá-űlélajló lassan csökkenni kezd.

A képernyő bal alsó saikában kicsiny zaabtelezünk kijelzőjét láthatjuk. Ezen jelenik meg annak a városrésznak a neve, ahol a bandák randalioznak (RIOT IN AREA ...). Ilyenkor ballagjunk el oda és kezdjük meg a banda, majd a főnök lemészárlását. Ha ez sikerült, a telezen a GANG LEADER KILLED RIOT IS PUT DOWN (A bandavezért megölték, a lázadás laverve) üzenet jelenik meg.

Az alsó lész közepén lévő négyzetben BADECKEI téiképeinket vizsgálhatjuk meg. A kék az inű téiképen villogó pont jelzi Charlie helyét, a fekete pontok jelzik a fegyverek (ld. később) helyét. A sárga téiképen egy fekete pont jelzi a mafifavezér főhadiszállását. A téiképek között az 'M' billentyű megnyomásával választhatunk.

## 2.2 DEATH WISH 3 (S21)

A lérkép elatt láthatjuk a tegyevek kijelzőjét. Mint mai említettük nagyáse fegyverünk van, amelyek között a 'C' billentyűvel válogathatunk. Minden fegyverhez adott számú löszetünk van, emelylet a hozzánk legközelebb lévő személyt löhetjük le. Felhívniák a figyelmet arra, hogy minden löckel-re csak egyet lödjünk (ez éppen első, különösen a páncélokónál kapunk látványos eredményt), mert – mint láthatjuk – minden fegyverhez csak adott számú löszet van. Ha valamelyik fegyver kimerül és mág mindig löni akkorunk vele, Charlie tenácstalanul szétterja a kezét, mondván: "...és most mi a Jöistennel löjök, bácel?!" Ilyenkor váltsunk át egy másk – töltött – fegyverre, illetve a **kék térképre** keressünk olyan szobát, ahol fegyver van jelölve. Ha észeleneünk van, éppen olyat találunk, amelyik éppen kifogyott. Az elietett fegyverek tall táral állnak a rendelkezésünkre, e kiütöttet kicserélhetjük velük. Megjegyeznénk, hogy egyes berendezési tárgyakon (szék, asztal, televízió) le kiélhetjük vandál ösztöneinket, de mivel ezek ezétfövéseért pontot nem kapunk, felesleges a munióit pazarolnunk.

Aki játszott már a GARGOYLE cég TIR NA NOG, DUN DARACH vagy MARSPORT című játékaival, valószínűleg ismerősnek fogja találni az irányítási logikáját: A képernyő jobb oldalán látható **Irányító** a közlekedése közben történő tájékozódást segíti: villogva jelzi haladási irányunkat. Fordulni a 'fel' (↑) illetve 'le' (↓) billentyűkkel lehetséges, a 'jobbba' billentyűvel a villogó iránybal megégyező, a 'balra' billentyűvel az ellenkező irányban haladhatunk. Azon helynek, ahol vagyunk, a villogó iránytól 90 fokkal balra lévő részet láthatjuk töhönség mögött, tehát a pl. nyugati (W) irányban haladunk, ekkor a déltől (S). Ezeknek az információknak az ismeretében már bizonyára senkinek nem okoz gondot a lérképek használata. Az utcákon sétálva valamelyik szobába vezető **ajtókat** találhatunk, amelyeken az 'ENTER' használatával mehatunk át. A szobákban belül le vannak a az utóalaktól **eltérő** – ajtók, ezek az épület belsőjében történő közlekedést szolgálják. Itt le – az utcákhoz hasonló – mozgalmas élet folyik, találkozhetünk az összes szereplővel. Megjegyeznénk, hogy egyes ajtókon nem tudunk az 'ENTER' használatával bemenni. Ezeknél próbálkozunk a következőkkel: forduljunk egyet ('le/fel' billentyű), és ezen a rézen, ahol hiányos a szobafal, kiéreltezzünk a batoháással.

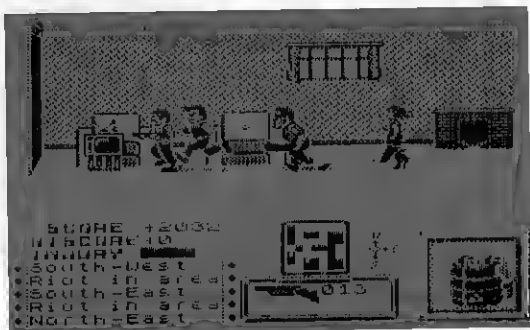
Ha a szobában nagyobb ablakot találunk, az nagy örömnünk szolgáhat: sétáljunk oda hozzá és nyomjuk meg a 'W' gombot. Ilyenkor feláll elűntek az ablakból látható utóarszírt és – az irányító billentyűkkel – egy célkeresztet mozgatva mintegy **párhelyből** kiválaszthatunk mit fern sejtő áldozatainkra. Miután megűntük ezt a kányelmes mészálást, a 'W' billentyű újbóli megnyomásával elűphetünk az ablaktól.

Az irányító alatt lévő rézen láthatjuk golyóálló mellényűnket, amely a ránk kiűt lövedékek találataiból kitolyólag egyre jobban elhasználdók, lassan egy ezírhöz lesz hasonlatos. Miután teljesen ezérlőtték, a program kéknek nekünk egy vadonatűt – valahová.

Ha a játék célja? **Fenntartani a rendet a városban.** Ha megjelenik a telexen, hogy lázadás van valamelyik városrészen, manjünk el oda, keressük meg a **bandavezért** és öljük meg (közben irtsuk ki az utunkba kerülő löckereket és vigyázzunk, nehogy mami vagy rendört löjünk le). A bandavezérek megtalálásában a **sárga térkép** van segítségünkre. A ponttal jelzett szobában egy ióasztalnál üldögélő **bácel** találunk, ekit annak a rendje és módja szelint a másvilágra kell küldenünk. Miután az utat likvidáltuk, a lázadást levartuk, mehetünk egy másik városrészebe rendet tenni. A játékból a cél minél több bandát szétverni, minél több – plusz – pontot szereznél és minél tovább életben maradni.

A GREMLIN GRAPHICS céget minden ellsmerés megilleti ezért a játékért. A grafikai kidolgozás, az animáció, a játék izgalmai és – nem utolsósorban – a humoros megoldások e legjobb arcade-játékok közé emelik a DEATH WISH III.-at.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a játék vázlatos térképét máli közöljük a SpV 11. részének 4. oldalán!



## Savage

### CHEAT ÖTLET

A további szintekre való tuljutáshoz kódszavakat kell megadnunk. A 2. szinthez adjuk meg: **SABATTA** (vagy **SABBATTA**), a 3. szinthez. **FERGUS**.

## 3D Stock Car Championship

### CHEAT ÖTLET

Ha már megűntük a játékot, nyomjuk meg a 'BREAK', '0' és a '9' billentyűket egyidejűleg, s továbbjuthatunk a következő versenyszámra.

## Ikari Warriors

### CHEAT ÖTLET

A SCREEN betöltése közben (gyári verzió) gépeljük be. **PETELIVES** (minden betűt külön-külön), és betöltés után örökelünk lesz.



Bizonyára sokan voltak már olyan hazibulin, ahol a vendégcsereg egynévű tagjai – nem biztos, hogy teljesen józan állapotokban – eufóliás élményeket rendeztek a lakásban. Ezekről az utóbbi soha senki sem tudja, hogy hogyan került oda, ki hozta őket, és az egészen biztos, hogy kirúgni őket teljesen lehetetlen. A vendégcsereg ilyenkor általában a távozás nevű eseménnyel próbál védekezni, míg a házigazda buzgógn imedokzik a ház egyik eldugott sarkában. A VIRGIN software-ház **HOW TO BE A COMPLETE BASTARD** című játékában pontosan egy ilyen élményű szerepbe élhetjük bele magunkat. A játék címe (finomított fordításban: "Hogyan legyünk teljesen idióták?") már elég sok mindent elárul az előttünk álló feleletokról.

Az előzmények valahogy az alábbiak szerint alakultak: Adrian Binbeg meghívást kap egy régi ismerőséhez, egy nagyszabású partira. Mivel az előzőt éppen nála tartották, a hatalmas kárókból adódóan meglehetősen morcos hangulatban van és úgy dönt, hogy elérkezett a bosszú és a pillanete. Természetesen ő kultúrembernak tartja magát, így tehát úgy dönt, hogy nem személyesen, hanem egy közvetítő eszközön keresztül fogja lelemezni a tartózatát. Ez az eszköz Adrian Joe Aardvark nevű barátja, akin egy elmeorvos valószínűleg felfedezhetné a ekizofréniát, a pszichopatiát, a delíriumot és egyéb ilyen központi rendszerek összes lemeztetőjét. Telán nem is véletlen, hogy barátai csak Aarthy-nak becézik, utalva Joseph Heller "A 22-es csapdája" című könyvének elmebeteg bombázópilótájára. Adrian benne látja a törlesztés lehetőségét kivételével és vágyaiban valószínűleg nem is fog cselekedni...

A játék főszereplője tehát Aarthy. Adrian csak fiktiiv személy, azaz csak Aarthy egyes cselekedeteit kommentálja a maga sajátos, bár némileg cinikus módján. A program betöltése után a megfelelő számbillentyű megnyomásával kiválaszthatjuk az irányítást (KEYBOARD/KEMPSTON/SINCLAIR/CURSOR), billentyűzet esetén az O-P-Q-A SPACE billentyűkkel irányítjuk a játékot. A '6' billentyű megnyomására indul az élményezés...

A képernyő bal oldalán láthatjuk a DRUNKOMETER-t, azaz a részegség kijelzőjét. A játék során Aarthy jónéhány olyan tétlenséggel találkozunk, amelyek nem alkoholról is tartalmaznak (pl. sói, bot, parfüm stb.). Ezeket nyugodtan elfogyaszthatja, de számolni kell ezzel is, hogy idővel (említi a DRUNKOMETER a maximuma emelkedik) fog rúgni. A beígérés megvalósuljon azt is, hogy a világ (és az első játék képernyő) forogni kezd vele. Így kicserélhetjük a tájékozódást, tehát cselezni a könyháiban található teketekák (BLACK COFFEE) vagy a WC-ban lévő orvosság (MEDICINE) segítségével a részegséget kicserélhetjük.

A folyadékok elfogyasztása általában ezt eredményezi, hogy Aarthy szervezete megpróbálja azokat kiválasztani. Az, hogy erre a kiválasztásra milyen nagy szükség mutatkozik, a WEEMETER-ről olvasható le. Ha ez a kijelző nem a minimumon áll, akkor egyes beindozással tárgyaknál (pl. fánál, mozdokgyűléseknél, kádnál, sőt – egészen meglepő módon – a WC-kagylónál is) könnyíthatunk Aarthy győelmén az URINATE utasítás segítségével. Ez – a szükség nagyságától függően – 5-70 plusz pontot eredményez nekünk.

Mivel főhősrünk nemcsak folyékony, hanem szilárd halmazállapotú dolgokkal is találkozhat, fennáll az a veszély, hogy ezeket meg is eszi. A szervezete kénytelen az ilyen a védekezni és ezek elvitelét az egy másik output-nyíláson megkísérli (telán mindenki érti miről van szó...). Ez ismét csak egyfajta szükségletet okoz, amelyet a gép a FARTOMETER felületén mutat meg. Ez a szükség sejtis nem csökkenthető a WEEMETER-hez hasonlóan, így vigyáznunk kell, hogy ha a maximumig emelkedik (pl. a hestől elfogyasztások), ne nagyon fogyesszunk már ilyen tárgyú szükségletet okozó dolgokat.

A képernyő jobb oldalán látható SMOELMETER azt jelzi (jelözi), hogy az Aarthy körül levő panaszok elszintje mennyire tűrhetően, azaz az általunk választott piszkos uhederekok illetve megunkra locsolt lötytyök milyen buvadás. A hátszánkban köztéven forgó változatban – valószínűleg a jugó cseleket az jóvátétből – ez a műszer nem működik, ezért nem is ejtünk több szót róla.

A képernyő nagy részét a két játékképernyő foglalja el, ezeken zajlik a tulajdonképpeni játék. Valószínűleg senkinek sem fog gondot okozni a játék kezdetén, hogy – ha több személy is lenne a startképernyőn – megtalálja melyik figurát irányítja: a legveszélyesebb kinézetű figurát kell keresni, és lesz Aarthy (egyébent ő is a képernyő közepén). A program három dimenziós kivételével nagyon átlátszó, de a térbeli érzékelés szempontjából roppant praktikus módon oldották meg a játék kezdetét: mindkét képen ugyanazt látjuk, de más nézőpontból. Mivel alapállapotban a két nézőpont 90 fokos szöget zár be egymással, ezért úgy látjuk, hogy ha pl. Aarthy a felelő képernyőn jobbra mozog, akkor az első nézőpont is jobbra fordul. Így elmondva kisebb árhatatlanságunk tűnik, de néhány másodpercnyi játék után mindenki világosságnak fogja érezni a tájékozódást. Néhány előfordulhat, hogy – a beindozással tárgyak elhelyezkedése miatt – cselezni nézőpontot váltani: ez a felelő képernyőn az '1', az első '2' billentyű megnyomásával lehetséges. Különbözően használhatjuk az elmozdítás ekkor, amikor Aarthy barát: ilyenkor az első játékképernyőn nagyon gyorsan "forog" és csak a felelő használhatjuk (azaz nem tudunk térben tájékozódni). A felelő képernyő nézőpontjának megfelelő változtatásával mégis el tudunk kecmagolni a könyhálg, ahol a kávé... illetve a WC-ig, ahol az orvosság használatával a forgás megszüntethető.

A játék a lakás halljából indul. A hallban – akárcsak a többi helyszínen – mindentféle beindozással illetve tárgyakkal találkozhatunk, pl. lépcső, esernyőtartó, illetve a ruhafogásokon néhány kabát. Mint a leírás elején már említettük, a játék célja a vendégcsereg kiűzése az házból. Az ehhez szükséges eszközök a azokban beindozással tárgyainban találhatók meg (ez az egyenértékű ilyen eszköz van). Az eszközök után kutatás a következőképpen történik: állunk a beindozással tárgyhöz és a tárgy irányába mozgató billentyű lenyomása tartásával nyomjuk meg a 'tűz' gombot (ha az iránybillentyű nem nyomjuk, csak a zsebünkbe nézhetünk bele). A program ekkor az első játékképernyőn megjeleníti a tárgy nevét illetve néhány választási lehetőséget kínál: kutathatunk (SEARCH IT), esetlegesen valamelyik dolgot cserélhetünk a beindozással tárgynál (tárggyal), illetve nem csinálunk semmit, hanem folytatjuk a játékot (DO NOTHING). Ha kutatást választunk, megjelenik az itt található eszközök listája (ha nincs itt semmi, akkor a NOTHING HERE felirat), ahol ugyancsak kiválaszthatjuk, hogy kívánunk-e manipulálni valamelyikkel (a megfelelő név kiválasztása) vagy folytatjuk a játékot (DO NOTHING). Ha valamelyik tárgyat kiválasztjuk, ekkor megjelennek azok a lehetőségek, amelyekre – itt helyben – felhasználhatjuk illetve – esetleg – elvethetjük (TAKE IT).



Hegyezzendő, hogy a legtöbb eszközt csak egyszer használhatjuk fel, úgy helyben, mint – megunkhoz véve – valamelyik más helyen. Ez nem vonatkozik a gyűfára (MATCH), e kelepőcsára (HAMMER), illetve az el nem viheto ételekre és italokra.

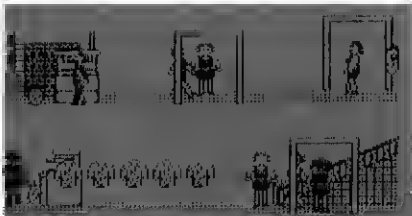
Tamházetesen nem az összes tárgy szolgái e vendégek kiűzése: néhányval más – melékese – dolgokat művelhetünk, néhányval csak a rendelkezésig lehet növelni (he eldobjuk vagy szétörjűk), néhány pedig kifejezetten e személyünk ellen liányul. Az említett eszközöket háromféle módon használhatjuk fel:

1. Elvesszük megunkkal és valamelyik másék eszköznél, beindeszési tárgynál vagy a vendégek ellen próbáljuk felhasználni. Ez természetesen csak olyan eszközöknél lehetséges, amelyeknél e program ez elvitte (TAKE IT) lehetőséget ad. **Összesen két tárgy lehet egyszerre nálunk.** A birtokunkban levőket a 'tűz' gomb megnyomása után vizsgálhatjuk meg. A program ekkor két választási lehetőséget kínál nekünk. Belenézünk a zsebünkbe (LOOK IN YOUR POCKETS) vagy folytatjuk tovább e műszklést (DO NOTHING). Ha ez első verziót választjuk, akkor megjelenik, hogy eddig mit gyűjtöttünk be (YOU ARE CARRYING...), he semmit, akkor NOTHING lehetett láthatunk. Elfordulhat, hogy valamelyik tárgyat már végképp' nem tudjuk felhasználni (persze ez még nem jelenti ezt, hogy nem is lehet) és meg akarunk szabadulni tőle, mert új eszközökkel akarunk próbálkozni. Ilyenkor menjünk ki e belkora (ld. tékép) és az ott található valamelyik kukához (BIN) állva ürítsük ki e zsebeinket (EMPTY POCKETS INTO BIN). Aarty ekkor kidobja mindkét tárgyat, smi nála ven. Ez a két tárgy a kukából azonban már nem szedhető ki, tehát ez aktuális játékban ettől a két tárgyról lemondhatunk.

2. Az eszközt a megtalálási helyen használjuk fel. Általában e legtöbb eszköz – helyben – eldobható, szétörjű, illetve valami más értelmező (?) módon felhasználható. Ezek a helyben végezhető műveletek a legtöbb eszköznél megtalálhatóak (SMASH IT, SQUASH IT, THROW IT, WEAR IT stb.), általában csak kevés pontot és egy Adrian által elejtett lanyai humorú kommentárt eredményeznek. Az első említett utasításokon kívül persze még jónéhány más is találkozhattunk, de ezeket nem árt némi fenntartással kezelni: lehet, hogy ez egyik zsebünkben lévő tárgy felhasználási lehetőségét tartalmazza, de az is lehet, hogy csapadt rejtenek. He valaki esetleg úgy kívánná végigjátszani e játékok, hogy e leírás után találhat segítséget nem vesz liányba, ekkor javesoljuk, hogy kézen meg meg mellá egy Ország-féle angol ezótért (ebből is a nagyot, e kicsi nem eket fog segíteni), mert nem ért, he tudja, hogy MVEL és MIT fog csinálni...

3. Nem csinálunk vele semmit (DO NOTHING), mert tudjuk (sejtjük), hogy nem ezt ez eszközt kell odavinnünk valamihaz, hanem ehhez kell idehoznunk egy másikat.

Nézünk az Imént elmondottakra egy példát: a startszoba (hall) bal oldalának az előterében látható egy véze. Menjünk oda hozzá és vizsgáljuk meg. Kiderül, hogy ez egy esernyőtartó (UMBRELLA STAND). Kussuk ki (SEARCH IT). Meglepo módon találunk is egy esernyőt (UMBRELLA). Próbáljunk vele valamit kezdeni. A program ezt mondja, hogy összetörhetjük (SMASH IT), eldobhatjuk (THROW IT), elvihetjük megunkkal (TAKE IT) illetve kinyithatjuk (OPEN IT). A házban nem esk az eső (pót e kertben sem fog), a fűdészbabában nem zuhanyzó van, hanem kád, senkit sem eszúrhatunk hátba vele – ezaz he elviszük megunkkal (TAKE IT), nem jutunk vele semmire. He eldobjuk, kapunk +2 pontot és Adrian közli, hogy belélt e falba (IT STICKS IN THE WALL). He szétörjűk (SMASH IT) ez csak esztelen előzeknek minősül (MINDLESS VIOLENCE), bár +22 pont. Az esernyő nem is az első hérom lehetőség miatt ven a játékban, hanem a negyedik miatt: azért, hogy a tapasztalatlan játékosok – mivel ez tűnik logikusnak – kinyissák (OPEN IT). Nahát ezt nem kellett volna. Adrian elődökli, hogy nem tudunk e arról, hogy ez szerencsétlenséget okoz (DON'T YOU KNOW THAT BAD LUCK?). De hova lett Aarty...? Megvan még, ott áll az esernyőtartó mellett – csak éppen átalakult gőztűzhelyre. Így is játszhatunk tovább, de kétszer olyan széles, mint emberi elektan, tehát az ajtónál nehezebb vele közlekedni. Aki önnélön próbálja végigjátszani e játékot, számítson még néhány ilyen kis kedvességre...



Az esernyőtartó mögött látható e lépcső. Ez kivételesen úgy működik a játékban is, mint ahogy azt e normális emberi elképzel: he odállunk hozzá, ezen lehet feljutni az emeletre (GO UP STAIRS), ehol e lékas további öt szobája található.

Az esernyő példánál említettük e pontokat. Adrian minden csalekedetünket bizonyos mennyiséggel plusz vagy mínusz pontokkal jutalmazza. Az elert pontok a BASTARD POINTS felirat alatt láthatóak. A játéknak ezenben nem a minél több pont elérése a célja, hanem ez, hogy a képművő alján látható COMPLETE BASTARD felirat minden betűje kilygadjon. Ezt csak úgy érhetjük el, he sikerül valamelyik vendéget jdi 'megtréfálnunk' (egybébként ez eredményez csak pontot is). A vendégekre irányuló tráfák négy csoportba oszthatóak, de csak két liányul egy személyre (ez eredményezli e következő betű kilygajtását):

– az első csoportba egy beindeszési tárgy tartozik, nevezetesen e zeneaszobában található zongora. He e szobában tertőzkodik még valaki rajunk kívül, álljunk oda hozzá és jésszunk neki(k) valam! negyon észepet (PLAY PIANO). Azonnali hatás: e szobe egy másodperc alatt kiüti. A hangvesztést e hallgatóságnak többször is megismételhetjük, minden alkalommal +500 pontot – ne és persze üres szobát – eredményez.

– a második csoportba azok ez eszközök tartoznak, amelyek e zongorához hasonlóan kiürítik a szobát. He ilyen tárgy van e birtokunkban, e 'tűz' gomb megnyomása után nemcsak e zsebünkbe názhetünk bele, hanem elvégezhetjük e tárggyal is a megfelfaló manővert. Várjuk meg, míg valaki(k) bejön(nek) e szobába, ezán nosza rajta... A következő másodpercben már üres e szobe és 500 ponttal többel rendelkezünk. Ilyen tárgy pl. e lapadó.

– a harmadik csoportban vannak azok ez eszközök, amelyekkel egy lidelgenesen kilyguladó betűt érhetünk el. He egy (esetleg kettő) ilyen tárgy van nálunk, akkor meg kell fogunk egy vendéget. Ez ugyanúgy történik, mint e beindeszési tárgyak kiküldetése ('tűz' gomb + liány), csak e vendég mozog. Hál'itennek mi gyorsabban mozgunk, mint ők. Ha sikerült elkaponnunk a vendéget, ekkor e program kilyg e nevét, illetve azt, hogy e nálunk lévő tárggyal mit művelhetünk vele (pl. a mosogatólevegőt ráönthetjük velaknek e fejére). Ha a tárgy nem alkalmas tréfára (vagy e program MEG NEM engedli használni), ekkor csak e DO NOTHING feliratot láthatjuk. He a tréfe bejött, akkor e vendég kb. 1 percig lemeisvedik és eise az időre kilygul e COMPLETE BASTARD következő betűje. He ez idő letelt, e betű kiész és e vendág úgy mászkálni kezd. Ezenkívül még 380-520 közötti plusz pontot kapunk, ettől lüggöden, hogy a tárgy felvitelétől számított milyen rövid időn belül használjuk fel. A tárgyak részletes leírásánál azeket ez eszközöket aláhúzással jelöltük.

– a negyedik csoport eszközei folyamatosan égő betűt eredményeznek, ezek egy vendéget véglegesen kiutálnak a partiót. Ezek egy része ugyanúgy közvetlen hatású, mint az előbbi csoport (pl. az ekkumulátorbűt), ezek a felhasználáshoz meg kell fogunk egy vendéget és úgy felhasználni. Ilyen esetben azonban a vendég nem lemelevedik, hanem ezonnal eltűnik és az 1000 pontot illetve újabb – folyamatosan – égő betűt eredményez nekünk. Az ilyen típusú eszközök másik része késleltetett hatású: ezeket valamelyik beindozási térgy (pl. lejáratóg), az ebben felelt eszköznél (pl. WC-papír), vagy pedig a második csoport mintájára (ez az 'úz gombot megnyomva) kell felhasználunk (pl. az éso). Miután a térgyet 380-520 pontért elhelyeztük a megfelelő helyen, távozzunk a helyszínről. Kb. 10-20 másodperc múlva kigyűlé a következő betű és 1000 pontot kapunk, ami jelzi, hogy a trükk bejött. Felmélő ársz, emint e játékban előrehaladva egyre kevesebb vendéggel találkozunk össze...

Mint az eddigiekből is kiderült néhány csapde is vár baces személyünkre. A játék eddig tét, emeddig ki nem pusztítjuk megunket (pl. megisszuk a térgitót), vagy annyira el nem foglalkozunk magunkat velemlvel (pl. pornófilmet nézünk e videón), hogy e partie mér nem is tudunk figyelni. He ilyen dolog következik be, akkor a játék véget ér és Adian közli, hogy milyen besorolást értünk el (YOUR RATING is...). Ez nem e pontszámól függ, hanem ettől, hogy hány betű ég e COMPLETE BASTARD teltrebtől. Az előbbi megisztező címetek kapunk meg (e fordítás szabodon):

#### COMPLETE NON-ENTITY

YUPPIE

WIMP

GIRLIE

NOB-END

LIBERACHE

COMPLETE ARSHOLE

PLANT POT

NOT EVEN HALF A BASTARD

JUST ABOUT HALF A BASTARD

BUZZARD

COLONEL GADDAFY

BASTARD

MAGGIE THATCHER

EVIL SON OF A BITCH

ALMOST A COMPLETE BASTARD

COMPLETE BASTARD

- teljesen elkéltetlen
- majdnem teljesen normális
- félnotás
- nőies (hát ez tényleg nem valami hízelgő...)
- elég lákott
- féresztő
- nem fordítandó (e NAGY szótérben benne ven...)
- "virágcsérp", az olyan debil-szint lehet
- még nem fél-BASTARD, de reményteljes
- kb. félórlt
- kellemesen kretén
- Kadheli eziedes (kommentér nem ezúkságas)
- teljesen idiote
- kommentár nem szükséges
- e fordítás ugyanott, ahol ez ARSHOLE
- majdnem teljesen BASTARD
- SZUPERHÜLYEI

#### Néhány megjágyzás a játékhöz:

- Előfordulhet, hogy e tetteink pontozása "megbolondul", azaz nem ezeket a plusz pontokat kapjuk, mint a leírás végén szereplő listában, hanem kétszer ennyi minusz. Sajnos nem jöttünk rá, hogy ezt milyen összefüggés alapján: művli e program, de csak e mellékes cselekményeknél (térgy eldobása, viselése, összetörése, stb.) fordul elő, a sok pontot eredményező manővereknél soha.
- Pontjainkat a WC-ben állandóan növelhetjük +50 ponttal, he e WC-ben levő toalettszekrényénél (CABINET) nyomkodjuk e pattanásinket (SQUEEZE YOUR ZITS).
- A gyufával illetve e kelepőccsal felgyűthetünk (BURN IT) illetve szétverhetjük (SMASH IT) a berendezési térgyek legtöbbjét +100 ponttal. Ezután romhmeze (PILE OF RUBBLE) lesz belőlük, de e bennük lévő térgyek nem vesznek el, tehát továbbra is kuthetünk bennük. Ha viszont e berendezési térgyek e funkciójára van ezúkségünk, akkor a szétverése után már nem használhatunk fel ott térgyat; pl. nem tudjuk lejátszani e videókezezteteket, ha már romhmezezzé váltottattuk e HI FI AND VIDEO berendezést.
- Nem lehetséges a játékokat csak égő befűt eredményező tárgyak felhasználásával teljesíteni, ugyanis egyrészt a program nem mindig engedélyezi e pillenetrnyi felhasználásokat, másrészt – he nem gyareptjük folyamatosan pontjaink számát e mellékes cselekedetekért kapott pontokkal – egy idő után e folyamatosan égő betűket is elkezd elvenni. Célsezu tehát kb. csak 2000 pontonként bevetni egy nagyobb trükköt és megfontoltan előrehaladni.
- Ha az összes vendéget sikerült kiutálnunk e partiót, Adian gratulál és közli, hogy teljesítettük e teledatot (CONGRATULATIONS! YOU HAVE DONE IT).
- A következőkben ismeretése kiutálnak ez összes tárggyal végezhető dolgok. Ez ez ismeretű nem teljesen tökéletes, mert néhány térgy használata nem jöttünk rá (bár e programban kótórésze megtaláltunk néhány olyan szót is, amivel mi még nem találkoztunk; pl. e bambuszpécélvel meg lehet valamit ütni, és így tovább), de így is nagy segítségét nyújthat minden játékosnak. A térgyak neveit illetve Adian kommentárját – angolul nem tudók részére – angolul és magyarul is feltüntettük, ekárcsak e hatéksukat illetve az értékjáró pontszámot. Hát...sok szerencsét kívánunk minden játékosnak!

## Operation Wolf

### CHEAT ÖTLET

Ha 48K Spectrummal rendelkezünk, próbáljuk meg betölteni a 128K vezítőt. Induláskor a 6.szímen ta magunkat, teljes legyverzettel.

Itt is megvalósítható a MULTILOAD töltés 'átverése', vagyis egy előző szint fejlece után rátölthetjük következő főkdját, s az előző szintek teljesítése nélkül tovább mehetünk.

## 3 Weeks in Paradise

### CHEAT ÖTLET

Ha elvesztjük egy életünket, WALLY leül. Ekkor nyomjuk meg e 'SYMBOL SHIFT', 'D' és 'P' billentyt egyidejűleg és végtelen életünk lesz.

## HALL

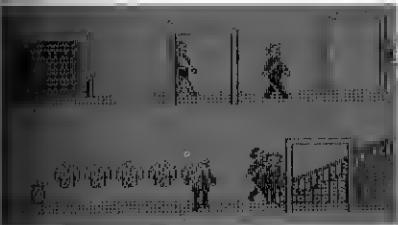
•**Umbrella** (asernyő): az esernyőtartóban (UMBRELLA STAND)

SMASH IT: szétörli. MORE MINOLESS VIOLENCE (már megint az esztelen erőszak) — mondja Adrian 6a + 6 pont.

THROW IT: eldobni. Mivel az esernyő tetaje alapvetően hegyes, befedi a falba (IT STICKS IN THE WALL); +7 pont.

TAKE IT: elvinni. Nem tudunk vele mit kezdeni.

DPEN IT: kinyitni. Adrian érdeklődik, hogy nem tudunk-e arról, mielőtt egy esernyő kinyitása meglehetősen szerencsétlenséghez vezet (DON'T YOU KNOW THAT'S BAD LUCK), aztán szeretettel gúnyhalkítja változtat minket. A játékok így le tovább játszhatjuk, csak nehezebb a sütdőgépet irányítani, mint Aarty-t; +21 pont.



•**Pen** (tűtűtoll): valamelyik falon lógó kabátban (COAT)

SMASH IT: szétörli. DESTRUCTION AGAIN (már megint a rombolás...) kommentálja Adrian a +16 pontot.

THROW IT: eldobni. A toll elrepül a távolba (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE); +22 pont.

TAKE IT: elvinni. A tollal felfegyverkezve menjünk oda valamelyik vendéghez és az új csatalkéntekkel vágjuk bele a hátába (STAB HER/HIM WITH THE PEN). A toll kéaként való használata meg is hozza a kívánt eredményt, mert a vendég élményteljes agonizálásba esik (THE GUEST SCREAMS IN AGONY) és egy ideig kigyullad a COMPLETE BASTARD egyik betűje; +50 pont.

•**Pack of Fags** (cigarettasomag): valamelyik kabátban (COAT), esetleg más helyeken is.

EAT IT: megenni. Nem kimondottan hatékony eljárás, mert Adrian közli, hogy az nem cigaretta-rágógumi (YUCHI! THIS ISN'T CHEWING TOBACCO); 52 pont.

SQUASH IT: szétnyomni. Adrian véleménye szerint az nem egy jó ötlet (THAT'S THE WRONG IDEA), de azért +12 pont.

THROW IT: eldobni. Eltűnik a falon (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE); +22 pont.

•**Condom** (gumióvszár): néha az egyik kabátban (COAT), néha más helyeken is.

WEAR IT: viselni. Adrian közli, hogy véleménye szerint használatának tünik (HMM! USEFULL); mindenesetre meglehetősen feltűnő jelenségnek fogunk észrevenni, ha ebben parázdunk fel e alá, ezért -22 pont.

EAT IT: megenni. Érdekes elképzelés a gumióvszár császár felhasználásáról, kissé rágószerűnek tünik (CHEWY!), viszont +6 pont.

THROW IT: eldobni. Adrian azonnal sajnálkozik fejezi ki: "Milyen kár!" (WHAT WASTE); +6 pont.

TAKE IT: elvinni. Ha ez óvszárrel felszerelt átmegyünk a könyvtárhoz és megkeressük a joghurtot, feltölthetjük vele az óvszart (FILL CONDOM WITH YOGHURT). Ez Adrian szerint nagyon valóságos (VERY REALISTIC), de disznóságnak minősül, ezért -40 pont.

## KONYHA

•**Monster get pissed Fast Lager** (finomított fordításként: kis dolog végzésére készített sör); a fridzsiderben (FRIDGE)

DRINK IT: inni. Sör esztében az a célravezető eljárás, amit Aarty a jóleső sóhajjal díjaz: "Ah, ez istenek nektárja..." (AH, NECTAR OF THE GODS). Növekszik a DRUNKO- és a WEEOMETER; +17 pont. Többször le fogasztható, de mértékkel, mert berúgunk.

DRINK ALL OF IT: meginni az összeget. Házibulik sörkészletével valóban ezt kell tenni, de esztünkben ez nem hatásos, ugyanis ezzel megöljük magunkat (YOU HAVE KILLED YOURSELF — GAME OVER) és a játék végig ér.

•**Ice Cubes** (jégkockák): a fridzsiderben (FRIDGE)

EAT THEM: megenni. Kicsi darabosnak tünik (LUMPY WEE WEES), de frissít és lehűtet; +14 pont.

SMASH THEM: szétverni őket. Sikerül növelni a rendellenességet (IT SMASHES INTO SMITHEREENS); +20 pont.

TAKE THEM: felvenni. Ha ezután odamegyünk az egyik vendéghez, elhelyezhetjük a vendég alsónemjében (PUT THE CUBES DOWN HIM/HER UNDES), minakolytén rájön a hideglátás (I SHIVER AT THOUGHT OF IT) és egy időre lemerevedik. Ezzel az időre kigyullad az egyik betűnk és +50 pont.

•**Soap Suds** (szappanláz): az egyik szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. A fogmosásnak egy kevésbé ismert módja és annyiban kalamattal, hogy a "bekabozás" szó kimondása közben permanensen szappanbuborékokat fogunk fújni. A gép által kiírt szöveg (BUBBLE BUBBLE BUBBLE) meyer fordításában körülbelül így hangzik: "glu-glu-glu". Növekszik a FARTOMETER és +3 pont (néha -6).

TAKE IT: felvenni. Ha odavisszük a szobákban álló mosógéphez (WASH MACHINE), negyosást véghezvitünk (DO THE WASHING). Adrian meg is dicsekszik minket (GOODY GOODY BASTARD, LOSE BASTARDS POINTS) és azt állítja, hogy pontokat veszítettünk, mégis +15 pont.

•**FAYREE LIQUID** (folyékony mosóeszer): a mosogatóban (SINK)

DRINK IT: meginni. Nem rosez módja a gyomormosásnak, de növeli a WEEOMETER-t és -6 pont az eredmény (néha +3).

TAKE IT: felvenni. Ha odavisszük valamelyik vendéghez, ráöntjük a lötytyöt (SQUIRT THE LIQUID AT HIM/HER), mire ő sopánkodva megjegyzi: "Micsoda mocsk!" (WHAT A MESS!). A vendég egy ideig megbánul és erre az időtartamra kigyullad a faliról egyik betűje; +50 pont.

•**Bleach** (fehérlő): a mosogatóban (SINK)

THROW IT: eldobni. Ezzel sikerül összepiszkolni mindent (IT MAKES A MESS ALL OVER PLACE); +23 pont.

TAKE IT: felvenni. Nem tudunk vele mit kezdeni.

•**Custard Powder** (tejpor); egy szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. Nem hatásos eljárás, Adrian szerint legközelebb célszerűbb lenne előbb magástni (YUCHI! COOK IT FIRST NEXT TIME). Növekszik a FARTOMETER és -54 pont.

THROW IT: eldobni. Elrepül a messzeségbe (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE); +22 pont.

TAKE IT: felvenni. Adrian már közölte, hogy célszerű a tejport fogyasztás előtt megsejtni, vigyük oda a sütdőhöz (COOKER), ahol tartózt készítjük belőle (MAKE CUSTARD PIE). A sütdőgetés kiváló szeggyel árasztja el e házat, amit Adrian — "kis BASTARD-ekakós"-nak nevezve minket — jólesően nyugtáz (LITTLE BASTARD CHEF). Tárgyak között esztünk e tejporthoz a tartót (PIE) találjuk, de ezzel már nem tudunk semmit se csinálni, tehát célszerű rövid úton elhelyezni a kukában.

### ●Curry (curry-szószt): a sütdőben (COOKER)

EAT IT: enni belőle. A curry egy igen mekéné ízű mártás, bár úgy ítélik Aarfy-nek ízik, mert "Ah, ez élet-éledele..." (AH THE FOOD OF THE LIFE) kiáltás szakad fel belőle. Növekszik a FARTOMETER 60 + 15 pont. Több ízben is fogyasztható.

EAT ALL OF IT: megenni az összezet. Bár egy-egy edag curry még jó elk fősnékné, de az összes elfogyasztása hasonló eredményt érül, mintha az összes eört megittuk volna; megöljük megunk és vége a játéknak.

### ●Sticky Tape (ragasztószalag): egy fiókcs szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

THROW IT: eldobni, minékifolytán + 22 pontért alépül e tévolben (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE)

TAKE IT: felvenni. Ha megunkkal viszük az emeleten lévő WC-be és ott odamegünk vele a csaphoz (SINK), akkor beegasztjuk e csapot vele (TAPE UP TAPS). Béli Adrian ezeint ez egy jó trükk (THAT'S A GOOD TRICK), mégsem vegünk elkápiéztat-ve e + 5 pontt.

### ●DRAWING PIN (rejtőző): egy fiókcs szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

THROW IT: eldobni. Szokás szeint eltűnik e tévolben (IT DISAPPEARS...) + 22 pontért.

TAKE IT: felvenni. Ha beveszük e térsalagóba és rétesezük az egyik karosékie (PUT THE PIN ON THE CHAIR), Adrien 500 pontért megelégedzi e bizalmat és közli, hogy "Lyukcs alél mindenkiné" (SPIKEY BOTTIES FOR EVERYBODY). Ezután tévozunk a halyleégből és nemsokáie kigyullad ez egyik betűnk, jellezné, hogy e trükk bajtört, mert veleki elhelyezkedett e székné. Ez még + 1000 pontot eredményez. A kigyújtott betű égve lemarad.

### ●Dirty Pants (piszkos gatyák): a mosógépben (WASHING MACHINE)

WEAR THEM: viselni őket. Megéhetetős érekes lépés, és Adrien ezeint le kicélt tisztek hozzánk (BIT CLEAN FOR YOU), mindeneaste + 16 pont.

THROW THEM: eldobni őket e ezokáase + 22 pontért (IT DISAPPEARS...)

TAKE THEM: megunkkal vinni őket. Nem találunk olyan helyet, ahol fél lehetett volna használni őket.

### ●Black Coffee (feketekávé): egy fiókcs szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

DRINK IT: maglni. A kávé közimeerten részegség csökkentése-e szolgáló létyó, tehát he berúgunk és forog valúkn a világ, ígyunk belőle és csökken e DRUNKOMETER. Termézetesen ezt e pezserlést Adrien kihoiló azaval (ALL THAT LAGER GONE WASTE — az összes eődőcske kéibeveszett) illetve -33 pont kiéri. Többzei le fogyeezthető.

### ●CLING FILM (kétoldalees ragasztószalag): egy fiókcs szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

THROW IT: eldobni, + 22 pont (IT DISAPPEARS...)

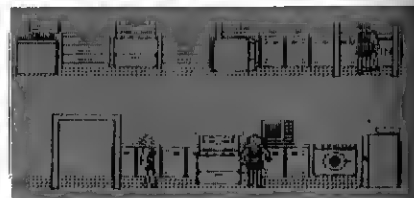
TAKE IT: felvenni. He elvieszük e WC-be, ott rétesezhatjuk az illamhely ülőkéjé (COVER THE TOILET WITH FILM). Ez meglehetősen piszkos trükk — béli Adriennek tetszik (THAT'S A GOOD TRICK) —, mert amikor a melláhalyság legközelebbi hesználója e az elhőtört kálamaa parcek után megpróbál tévozni, ebben e meglepésében részesül, hogy ez ülőke le vele kíván maradni. A film elhelyezése után 500 pontot kapunk, majd mulán tévozunk, egy idő után — mikor valeki ráült a WC-re — újabb 1000-t, egy betű kigyullad és égve lemarad.

### ●Yoghurt (joghurt): egy szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. Adrien szeint etől állandó és erőse émelegés fog bennünk kőozni (YOU PUKE UP VIOLENTLY AND INSTANTLY). He úgy mésezéünk e hézban, mint egy amatő fűvészenek, előszínlég túl feltűnő jelenségek leazunk, tehát 60 pont leonés, azonkívül növekszik a FARTOMETER.

THROW IT: eldobni. Ösezeplezkel mindent (IT MAKES A MESS EVERYWHERE); + 23 pont.

TAKE IT: Nem tudjuk vele mit kezdeni.



### ●Coleslaw (kelkáposzta): egy szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. Hasonló émelegős hatása van, mint e Joghurt-nak (YOU PUKE UP...) és növeli FARTOMETER-t. Mindez -60 pontot ér.

THROW IT: eldobni. Adrien azt mondja, hogy ez kb. ennyit ér, mintha megittuk volna (JUST LIKE PUKING UP); ha még nem ettünk belőle, akkor + 15 pont, ha már evés után dobjuk el -30 pont.

### ●Scissors (oltó): egy azakiényben (UNIT)

THROW IT: Adrien szeint ezt nem kellett volna (THAT WASN'T CLEVER), de ezért kapunk + 15 pontot.

TAKE THEM: micsoda egy kiváló szerszám: a leghuncatabb dolgok jutnak az ezebe az embernek róla, mégsem tudunk vele mit kezdeni...

### ●Matches (gyufa): egy szekrényben (UNIT)

THROW THEM: Sikeresen ösezeplezkelhetünk vele + 17 pontért mindent (IT MAKES A MESS EVERYWHERE), da ha egy kis fantáziánk van télen megunktól is rájöhettünk, hogy van ennél jobb felhasználási terület e így ilyen nemes, piromániára kiváltképpen alkalmas eszerázemnek...

TAKE THEM: Segítségével felgyújtathuk a fából készült berendezési tárgyakat illetve e fákat e kertben, agyankánt 100 pontért. Ahol némi piromániára nyílik lehetősé, ott a tárgyhoz állva a program BURN IT (gyújtás fal) falistart is megjelenti. A tárgyak ezután romhadalmaz (PILE OF RUBBLE) válnak, de ezután is kuthethetünk bennük, mert ez eredetileg bannük lévő tárgyak nem vesznek el. A gyufával végigszágulva az agyae berendezési tárgyakon, elég azpen átalakíthatjuk e lekés eredeti eroulatát. Na késesiden el a sarkit, ha valamelyik tárgyat nem tudja felgyújtani: ami megúsztá e tűzvézt, ezt majd ezétevejük e kalapáccsal!

A hifi-toronyról lévő lemezeket a gyufával nem felgyújtjuk, csak megmelegítjük (MELT THE RECORD) + 20 pontért; Adrien szeint ez BLUE PETER ASH TRAYS, de sejnös őt nem szinkronizálta meggyere eonkl, így pillenetenytlag fogalmunk sincsen arról, hogy miről beszél...

Megjegyeznénk, hogy ha a gyufa nálunk van és e halban valamelyik kabátban találunk egy csomog cigarettét (PACK OF FAGS), rágyújthatunk egyre (SMOKE A FAG). Ugy tűnik, hogy ez nem túl egészséges dolog, mert -78 pontot kapunk és Adrien s — köhögés halva — az lánt árdakidődik, hogy vajon gondoltunk-e má e halára (COUGH SPLUTTERI EVER THOUGHT OF OUITTING?).

## Bubble Bobble

### CHEAT ÖTLET

Válasszuk ki a 2 játékos opciót. Ha az 1. játékos meghal, nyomjuk meg az '1' billentyűt, és újra elni fogunk

# 2.3 How to be a Complete Bastard (S30)

## BALKON

● **Brick** (tégla): az egyik fánál (TREE)

THROW IT: eldobni. +22 pontért eltűnik a meseországban (IT DISAPPEARS...).  
TAKE IT: elvinni. Nem tudunk vele mit kezdeni, pedig olyan szívesen fejbeütöttünk volna velelünk...

● **Bin Bag** (szemétszák): a kukában (BIN)

TAKE IT: elvinni. Itt is volt néhány kiváló ötletünk, de egyik sem váltba...

## HÜTŐHÁZ

● **Frozen Chicken** (fagyasztott csirke): a hűtőládában (FREEZER)

A csirkén kívül található a hűtőben még fagyasztott plizze illetve egy titkosító fagyasztott teát, de ha elvittük magunkkal nem tudunk velük semmit sem kezdeni, pedig mindent elküldtünk a rossz ügy érdekében. Ezért célszerűbb mindegyiket eldobni (THROW IT) +17 pontért, mert Adrian szerint az sokkal édekesebb, mint a hógolyózás (BETTER THAN SNOWBALLS).

● **HAMMER** (kalapács): egy falazékányban (CUPBOARD)

THROW IT: eldobni. +22 pontért eredményez és elcsúsz a tévóban (IT DISAPPEARS...), de nem ez a "célszerű" felhasználása...  
TAKE IT: elvinni. A kalapács a gyűjtőjénél amezzel, azt szétverhetjük +100 pontért emezzel. Amelyik tárgyánál ez lehetséges, ott a program SMASH IT (vagy azt) felirattal jelzi, hogy a tárgy átalakítható rotholmazzá (PILE OF RUBBLE). Akárcsak a gyűjtő esetében, a kalapáccsal gyűjtött tárgyak a kiküldhetőek a későbbiekben.

A kalapács segítségével még betűt is eszeáshatunk, ha a hallban lévő lépcsőből eltávolítjuk a kériptot (REMOVE CARPET TACKS).  
Adrian szerint az pliszke tükk (THAT'S A NASTY TRICK), viszont alszói +500 pontot kapunk érte, majd emiatt — távozásunk után — egy vendég annak a lendje és mondja ezint legutoljára a lépcsőből újabb +1000 pontnak és egy kigyűjtött betűnek is örülhetünk. Ha tudjuk már, hogy hol találjuk a fontosabb tárgyakat, célszerű a jéták alája a gyűjtővel és a kalapáccsal végigszelni a házban és az összes berendezési tárgyat lerendezni velük. Ez agotikus hangulattal teremt a lakásban, mériésszt legálább meg tudjuk a vendégek, hogy mire számíthatnak a következőkben...

● **Chainsaw** (láncfűrész): falazékányban (CUPBOARD)

SMASH IT: szétvágni. Növell a rendetlenséget (IT SMASHES...), szorítkív +20 pontért  
THROW IT: eldobni. Elcsúsz a tévóban (IT DISAPPEARS...) +22 pontért.

TAKE IT: felvinni. A szivünk ezeked még, hogy egy ilyen kiváló műszert nem tudunk semmire se menni. Talán heavy metalfanokkókkal is lehetne használni a fűtőgőkökét...

● **BATTERY CHARGER** (akkumulátortöltő): egy falazékányban (CUPBOARD)

SMASH IT: ezétvágni. Növell a rendetlenséget (IT SMASHES...), meg a pontjának számát +20-azal  
THROW IT: eldobni. Szokás ezint elcsúsz a tévóban +22 pontért.  
TAKE IT: elvinni. Mivel akkumulátor nem található a lakásban, valószínűleg nyilvánvaló, hogy mit, azaz kit fogunk feltölteni vele. Egy vendéget. Miután megvan a klazemelt áldozat, kapjuk el és csatlakoztatjuk az az élemlőre (CONNECT HER/HIM TO THE CHARGER). A vendég azó ezint "telviványozott" hangulattal karul, mert ezint elcsúsz a tévóban. Adlian is elégedetten mosolyog és közli, hogy újabb áldozata van az esztelen előzaknak (HA HA MINDLESS VIOLENCE). Kiváló csatlakoztatunk ezint 1000 pontot kapunk illetve egy folyamatosan égő betűt.

● **CAN OF OIL** (olajoskanne): egy falazékányban (CUPBOARD)

DRINK IT: megninni. Nem nyelő, -54 pont. Adlian is úgy azó hozzánk, mint az élő szivő atye klazé ütődött gyermekéhez: kedélyesen az Óz bédogembereit használt bennünket (WHO DO YOU THINK YOU ARE, THE TIN MAN?).  
THROW IT: eldobni. Ez le elcsúsz +22 pontért.  
TAKE IT: felvinni. Ismét el kell csúszunk valamelyik vendéget, mert e kenne tartalmazó té fogjuk önteni a fejére (POOR THE OIL OVER HER/HIM HEAD). Azonnali eredmény: a vendég eltűnik és mi +1000 pontot illetve egy folyamatosan égő betűt kapunk. Adrian humorosan megjegyzi, hogy a hétése olyan, mintha az áldozatunk pomádázta volna a haját (YUCK! GREASY HAIR).

● **PAINT** (festék): egy falazékányban (CUPBOARD)

DRINK IT: megninni. Úgy létezik, nem nagyon ízlik Aarty-nek, mert az egészet kiköpi a földra (YOU SPIT ALL OVER THE PLACE). Biztos nagyon rossz lehet, -62 pontot ér az a rossz manőver.  
THROW IT: eldobni. Csészefróccal mindent, ami Adlian szerint nagyon pszichedelikus hatású (VERY PSYCHEDELIC) +16 pont.  
TAKE IT: elvinni. Jó húzás, mert az első utunkba kerülő vendégnek rontjuk a fejére (POOR THE PAINT OVER HER/HIM HEAD). A hatás hasonló az olajos öntögetéséhez: a vendég eltűnik, +1000 pont és egy folyamatosan égő betű. Adlian is lalkendzik: "Miccode mocskol" (WHAT A MESS!).

● **Stock of Booze** (egy reká pie): egy falazékányban

SMASH IT: összetörni. Adlian sajnálkozik állapít meg, hogy micsoda szörnyű kért okozunk (WHAT WASTE), de ezért léia bannunk a rossz esztendőköt és ezt +6 ponttal díjazza.  
TAKE IT: elvinni. Egy nagy rakás plevél nem szabad egy házibulin mutatkozni, mert a vendégkoszorú megjesse. El kell fejteni valamit (pl. a WC-térletben), aztán onnan majd megisszuk mi. A jétékban ez nem lehetséges és még sem tudunk kezdeni vele.  
DRINK IT: megninni. Ha ez volt a célunk, hogy teljesen berűgünk, akkor ez elcsúsz, mert a WEEÖ- és a DRUNKOMETER azonnal a maximumra ugrik (visszont kapunk +17 pontot). Mivel betűnk, az egész szoba forog velünk, célszerű tehát valamelyik elvagdódi a konyhán, ahol némi kését fogyasztva a forgás megállítható (persa néhány minusz pontért). Adlian úgy véli ez túl kemény lötyt volt számunkra (WOW! THIS IS A HARD STUFF).

● **Spare Tyre** (tartálék autógumi): egy falazékányban (CUPBOARD)

THROW IT: eldobni. Adlian szerint az roppant mulatságos (WHEE! THAT WAS FUN), ezért 14 pontot adományoz.  
TAKE IT: elvinni. Az esetek többségében nem jön be az a tükk, de néhányat már sikerült egy vendégre lánhúznunk, emi 500 pontot, egy ideig égő betűt és a vendég ideiglenes ledemédéséért eredményezte.

● **Bucket** (vödör): egy falazékányban (CUPBOARD)

SMASH IT: szétvágni. Erőszak (MINDLESS VIOLENCE), +2 pont.  
THROW IT: eldobni. Már magint elraput velünk +22 pontért...  
TAKE IT: elvinni. Vigyük ode egy vendéghez és egy frappán modszattal húzzuk a fejére (PUT THE BUCKET ON HER/HIM HEAD). Ez a vendég ideiglenes ledemédésének ledejere egy égő betűt, illetve +500 pontot eredményez. Adlian kajánul megjegyzi, hogy az etrocitése áldozata "vödörfejű" lett (IT'S BUCKET HEAD).

● **SHEDS** (nyesedőlő): egy falazékányban (CUPBOARD)

THROW THEM: eldobni. Elcsúsz, +22 pont.  
TAKE THEM: elvinni. Ez a trükk addig csak kétázat jött be nekünk, akkor visszont elég hatékony volt: odamentünk egy vendéghez és egy klazé fazonizgatót végeztünk a fizizájára (GIVE HER/HIM A HAIRCUT). Eia a vendég eltűnik, kapunk +1000 pontot és egy folyamatosan égő betűt. Adlian is közölte velünk, hogy a vendég pironkodva távozott (EMBARRASSED, THE GUEST LEAVES).

● **Screwdriver** (csaverhúzó): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW IT: eldobni. Elrepül, +22 pont.

TAKE IT: elvinni. Sajnos nem futunk senkit lesérni vele.

● **SUPER GLUE 7** (folyékony ragasztó): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

EAT IT: megenni. Aarfy elcsámcsog rajta egy Ideig (YUM YUM), de a szipuzás nem kifizetődő: csak +6 pont.

THROW IT: eldobni. Adrien szörnyülködve felkiált: "Micsoda kéri!!!" (WHAT A WASTE) Telén ennek köszönhető e -12 pont

TAKE IT: elvinni. Ha felvisszük e fürdőszobába, ott e WC-nél (TOILET) ráönthetjük a WC-papír tartójára (PUT GLUE ON LOO SEAT), minekfolytán a következő nagy dolgot végző vendég nem tudja ezt kivenni onnan. Ez ezonnel +500 pontot eredményez nekünk, majd +1000-f és egy folyamatosan égő betűf, emikor valamelyik vendég "megette" e trükköt. Adrien szerint ez egy mocskos trükk (THAT'S A NASTY TRICK). Hm, hát ha bele-gondolunk, tényleg az...

● **DRILL** (fúró): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

SMASH IT: szétörni. "Már megint csak a rombolás..." (DESTRUCTION AGAIN) – sóhejt fel Adrien, de azért kapunk +15 pontot.

THROW IT: eldobni. Növeli e rendetlenséget (IT SMASHES...), +20 pont.

TAKE IT: elvinni. Mivel úgyis a ragasztó mellett van, célszerű ezzel együtt elvinnünk, mert ugyenott (a WC-nél) fogjuk felhasználni. A fúróval ugyanis lyukat fúrhatunk a WC-papírbe (DRILL A HOLE IN THE LOO), hogy he e szorongatott helyzetben lévő éldozetunk – neadjisten – mégiscsak kitépné e tétőből az lmént említett trükkel odaragesztott papírt, akkor annak rendelte-tésszerű használatkor újabb kellemetlen meglepetésben részes-süljön. Ez a lyuk fúrásakor +500 pontot jelent nekünk, majd később +1000-t és egy folyamatosan égő betűt. Adrien szerint ez már megint egy piszkos trükk volt (THAT'S A NASTY TRICK). Háf valóban elég kínos helyzetbe kerülhetett a kedves vendég...

● **Nails** (szögek): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW THEM: eldobni őket. +15 pont és Adrien közli, hogy szögező hullik (IT'S RAINING NAILS).

TAKE THEM: elvinni őket. Nem jutottunk velük semmire...

## NAPPALI

● **Bam Bee Video** (rejtfilmes videokazetta): a kandallón (SOFA)

SMASH IT: szétörni. Növeli a rendetlenséget, +20 pont.

THROW IT: eldobni. Elrepül +22 pontért.

TAKE IT: elvinni. Ha odavisszük e videomagnóhoz (TV AND VIDEO), lejátszhatjuk (WATCH THE VIDEO). Adrien úgy gondolja, hogy PANSY AREN'T YOU (magyarul most éppen nem gondolt semmit...). Azt is hozzáteszi, hogy elvesztettünk a pontokból, aztán kapunk +17 pontot – vagy -34-et.

● **Sicko's Video** (nevajonmiez): a szekrény (WALL UNIT) jobb oldalán

SMASH IT: szétörni. +6 pont, de Adrien szerint ezért kár volt (WHAT WASTE).

THROW IT: eldobni. Eltűnik a távolban, +22 pont.

TAKE IT: elvinni. Ezt is lejátszhatjuk a videón (WATCH THE VIDEO) +20 pontért, mire Adrien megjegyzi, hogy össze csinál-tuk magunkat a szörnyű ljedségtől (YOU ARE SCARED FARTLESS)

● **Playing Cards** (játékkártya): e szekrény (WALL UNIT) jobb oldalán

EAT THEM: megenni. "Nem túl jó ötlet" (THAT WASN'T CLEVER) – mondje Adrien. Növekszik a FARTOMETER és -28 pont.

THROW THEM: eldobálni. +23 pont és Aarfy elégedetten kons-tatálja, hogy pont úgy csinál, mint egy házaspár (OH I DO LIKE A WEDDING).

TAKE THEM: elvinni. Nem jutottunk zöld ágra vele.

● **Dirty Video** (oktatófilm): az asztal (TABLE) jobb oldalán

SMASH IT: szétörni. Adrien már megint a szörnyű kér miatt károg (WHAT WASTE) és csak +6 pont.

THROW IT: eldobni. Szokás szerint elrepül +22 pontért.

TAKE IT: elvinni. A videókezezták jó szokása szerint ezt is berak-hatjuk e videómagnóba (WATCH THE VIDEO) és ez +33 pontot ér. Van azonban egy kellemetlen mellékhatása is: Adrien közli, hogy ennyira elfoglaltuk megunket, hogy elmulasztottuk e buli hátrelévő részét és eredménytelenül tértünk haza – a játék végef ért (YOU GET SO INVOLVED...). Jaj...

● **Coal** (szén): a kendellóban (FIREPLACE)

EAT IT: megenni. Aarfy elcsámcsog reja egy darabig (YUM YUM), emitől egyrészt növekszik a FARTOMETER, másrészt ugyanígy tesznek e pontok is, méghozzá +7-tel

THROW IT: eldobni. A szokásos +22 pontoe elrepülés.

TAKE IT: elvinni. Sejnös nem tudtunk kezdeni vele semmit.

## TÁRSALGÓ

● **Party Record** (téczenés lemez): e hi-fi toronynél

SMASH IT: szétörni. +20 pontért növeli e rendetlenséget (IT SMASHES...)

THROW IT: eldobni. +22 pontért elrepül e távolba.

TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni.

● **Classical Record** (klasszikus zenei lemez): a hi-fi torony-nál

SMASH IT: szétörni. +20 pontért növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...)

THROW IT: eldobni. +22 pontért elrepül e távolba.

TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni.

● **Tape** (kazetta): a hi-fi toronynál

SMASH IT: szétörni. +20 pontért növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...)

THROW IT: eldobni. +22 pontért elrepül e távolba.

TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mif kezdeni.

● **Girlie Book** (lányokról szóló könyv): a könyvespolc-nál (BOOK SHELF)

THROW IT: eldobni. +23 pont és Adrien közli, hogy olyan, mint-he visszetértünk volna ez iskolába (JUST LIKE BEING AT SCHOOL)

TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni.

TEAR UP: belelapozni. +32 pont és Adrien kajénul megkérdezi, hogy IS THAT NEAREST YOU CAN GET TO ORIGAMI? (Hm, hát ezt inkább nem fordítjuk...)

● **Punch** (puncslikőr): az asztalon (TABLE)

DRINK IT: meginni. Úgy látszik, nem nagyon ízlik Aarfy-nak mert az egészet kiköpi e földre (YOU SPIT ALL OVER THE PLACE). 62 pont levonás és növekszik a WEEOMETER.

TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni. (folytatjuk)

## Nightmare Rally

### CHEAT ÖTLET

Ha a gép bekéri a nevünket, gépelljük be: CHEVRON (ekkor a 8.szintre kerülünk), SYMBOLQ (a 4. szinthez AVENUE (a 2. szinthez) és EXHAUST (a 14. szinthez).

## SPECTRUM programok átírása 3.



Miután már mindenki profi módon tud SPECTRUM programokat beolvasni, jogosan vetődik fel a tisztelt felhasználókban a kérdés, hogy az átmenekített adatokkal mit kezdjen. *Egyszóval: hogyan tovább?*

A következő lépcsőfok az előző részben leírt módon emberközelibbé tett programok olyan környezetbe helyezése, ami minél inkább emlékeztet egy SPECTRUM-ra. A környezet legfontosabb eleme a képernyő. Enélkül a programok nagy része meglehetősen egysíkúvá válik. Első és egyben legmagasztosabb feladatunk elkövetni egy olyan képernyő formációt, ami kísértetiesen hasonlít a SPECTRUM-ra. Ez meglehetősen nehéz feladat, mivel a SINCLAIR gép eléggé Istentől elrugaszkodott módon végzi a kép kirakását. Vegyük sorra a jellegzetességeket:

- **Attribútum üzemmód.** Ez magyarra fordítva annyit jelent, hogy a megjelenített kép két helyről épül fel. Az egyik hely az ún. bittérkép. Ez a képernyőn látható információ kétszínű levonata. Mivel — mint köztudomású — a SPECTRUM színes számítógép, így kell egy másik adatmező is, ami a színinformációkat hordozza. Ezt a memóriaterületet hívják attribútummémórlának. Esetünkben nyolc egymás alatt elhelyezkedő bittérkép byte-hoz tartozik egy attribútum-byte. Ebből következően nyolcszor annyi bittérkép byte van, mint attribútum-byte. Az attribútum-byte megadja, hogy a bittérkép byte-okban lévő 0 és 1 értékű bitek milyen színt képviseljenek. A 0 értékű bitek színét szokás papírszínnek (PAPER), az 1 értékű bitek színét pedig tintaszínnek (INK) nevezni. Az ENTERPRISE szerencsére ismeri ezt a színüzemmódot.
- **A sorok elhelyezkedése.** Nos, itt kezdődnek a problémák! Míg az ENTERPRISE esetében az első sor a 0-31 tartományban, a második a 32-63 tartományban van, addig a SPECTRUM egy sajátos logika szerint kezeli a sorokat. Itt a képernyő fel van bontva látszólagos karakterekre, egy ilyen karaktersor függőlegesen 8 pixelsorból áll, a karaktersoron belül a sorok között 256 byte különbség van. Ez így szép és jó lenne, ha csak egy ilyen karaktersorból állna a képernyő (8 pixelsorból). A valóságban 192 pixel a függőleges felbontás, azaz 24 ilyen ál karaktersor van a képernyőn. Ez azért jó, mert osztható nyolccal, így módon lebetőség volt a képernyőt barmadokra osztani. Egy barmadon belül az egyes karaktersorok első pixelsorai között pontosan 32 byte a különbség.

Ha ez így nem volt egészen világos - amit meg lehet érteni - tanulmányozzuk át ezt a kis táblázatot:

0.sor	0	8.sor	32
1.sor	256	9.sor	288
2.sor	512	10.sor	544
3.sor	768	11.sor	800
4.sor	1024	12.sor	1056
5.sor	1280	13.sor	1312
6.sor	1536	14.sor	1568
7.sor	1792	15.sor	1824

Ez két karaktersorra lebontva tartalmazza a pixel sorok relatív címeit.

- **A VIDEO memória címe.** Az előzőekben bemutatott bittérkép a 16384-es (4000H), az attribútummémória a 22528 (5800H) címen belyezkedik el. A bittérkép bossza 6144, az attribútummémória bossza pedig 768 byte.
- **A papír- és a tintaszín byte-on belüli megoszlása:**  
b5-b3 papírszín  
b2-b0 tintaszín.  
A b6 bit az ún. BRIGHT,  
a b7 bit pedig a FLASH bit.

Ha a BRIGHT bit be van állítva, a megjelenő színek nem a normál színek lesznek, hanem valamivel fényesebbek. Ha a FLASH bit van beállítva, akkor a tinta és a papírszín ciklikusan váltakozik (villog).

Ennyel bevezető után térjünk rá programunk működésére:

Először szerez egy kis memóriát, majd emulálja a SPECTRUM video üzemmódját. Ezt 192 db LPB segítségével teszi (az LPT felépítéséről már volt szó e hasábocon). Ezután betölt két file-t. Az ADDR1, BYTE1 ill. ADDR2, BYTE2 címkéket a betöltendő programtól függően kell értékkel feltölteni.

ADDR1 az első blokk, ADDR2 a második blokk betöltési címe. BYTE1 az első blokk, BYTE2 a második blokk hossza. A betöltött program indítási címe a USR szimbólumban kell hogy legyen tárolva.

Ha ezzel a betöltővel felfegyverkezve a vállalkozóbb szellemű Olvasó betölt egy játékprogramot, a betöltési képet meglátva valószínűleg elátkozza eme sorok íróját. Annak, hogy a tapasztalt szépségbibának mi az oka, hogyan lehet kiküszöbölni, a következő részben olvashatják a téma iránt érdeklődők!





# Command

## Tank



Ez az ENTERPRISE (SPECTRUM) játék úgy, mint a lövöldözős játékok általában, nem igényel különösebb azellemi erőfeszítést. Mivel azonban, elég jó grafikkal és az ENTERPRISE átirata nem is olyan régen készült el, ezért közöljük a játék térképét (térkép melléklet) és a legszükségesebb információkat ahhoz, hogy a játékot eredményesen játszhasuk végig. A játék lényege az, hogy az allenség területén áttörve minél több allenséget, ellenséges fegyvert és üzemanyag raktárt semmisítsünk meg. A küldetés egy partraszállító hajóról indul és egy másik szállító hajót elérve fejeződik be. E két esemény között, csak 45 pályán kell áttörni, és ehhez randalkezésünkre áll egy tank, 8 lőszer az ágyúnkhoz (B), 8 darsb kézilgránát (G), valamint 3 egész élet. Miután a program káazitól szerint az aki szereti a lövöldözős játékokat, egy rattenthetetlen bátor fickó, ezért a már elhagyott pályára visszatérni nem lehet. Utunk során, itt-ott lőszart és kézilgránátot találunk, agyas helyeken plusz életet azerezhethünk be. A program minden 5. pálya után értékel az addigi teljesítményünket.

### Lássuk tehát a program gyakorlati részét.

A betöltődés után megjelenő menüből kiválasztjuk, hogy miről akarunk tájékoztatást: a feladatról, vagy a tankunkról. Amennyiben azt nem kérjük, úgy a játékot indíthatjuk al. Ebben az esetben újabb manút kapunk, ahol beállíthatjuk az irányítást. A fagyvar váltás minden esetben a 'T' billentyűvel történik. A 'SPACE' kilépést engedélyez a program aléjére.

### Tekintsük át az egyes pályákat:

1. Partraszállás. A parton egy ágyú vár ránk. Ez még nem okoz gondot, de arra vigyázzunk, hogy ne assunk bala a vízbe, mert nem csak vízsek leszünk de egy alattunk azonnal elveszik.
2. Két ágyú és két raktár. A raktárak nem rombolhatóak le, sem itt, sem a többi pályán.
3. Újabb két ágyú és egy utakadály, az már egy kicsit rázósabb. Az utakadályt alamanként kell szétlőni, de legalább két elamat kell labontanunk, hogy a tankunk áttérjen.
4. Egy erőd, egy ágyúval. Ez az ágyú azonban már egy területen belül követi a mozgásunkat a tüzelésével. Két raktár, H jelű helikopter laszállóhely egy helikopter. Ezek aligke sem lőhető szét. A három lila tartályért azonban pontokat kapunk. Itt pótolhatjuk a gránátkészletünket (G), ha ráhajunk a tankunkkal. A lőszerpótlás minden esetben csak 8 db.-ig történik. Itt jegyezzük meg, hogy csak a lila színű építmények lőhetőek szét, illetve a tüzelő allanag semmisíthető meg. Az egyéb épületek és járművek csak a bosszantás kedvéért vannak, hogy a szűkös lőszerkészletünket pocsékoljuk az aradménytelen próbálkozásokkal.
5. Két erőd, egy-egy mozgó ágyúval. Egy tartály. Három raktár.

### Első zóna vége, pénztárgép indul, bonus pontok elszámolása.

6. Hídfaljáró. Két kis naszád. (B) vételezés. A naszádokat félig a vízben állva lőhetjük ki.
7. A hídön vagyunk. Újabb két kis naszád várja, hogy kirojtja a nadrágunkat. Mivel az ágyúnk pocsákul félrehord, azért nem kell agéazén a tűzvonalukig menni, hanem egy kicsit előbb feljűk fordulunk és Mi rojtolunk.
8. A híd vége. A parton két erőd, két-két mozgó ágyúval, és óh mennyi boldogság, utakadály is van. Az utakadályt csak úgy lehet szétlőni, hogy fál lánctalppal lelógunk a hídról. Az ágyúk pocsákolásig lőnek, nekik nincs korlátozva a lőszárúk. Ezen a pályán sokan klesnak. Ha az előző pályán sikerült átjutni, akkor csaréljuk LIBERO-t és folytassuk.
9. Egy erőd, két mozgó ágyúval. Egy akna, négy tartály, hat raktár, két autó. Az aknát is lőjük ki. Pontokat kapunk árte. Ha ráhajunk, akkor zanas temetést.
10. Batonarőd, rögzített ágyúval. Erőd, egy mozgó ágyúval. Utakadály. (B) utánpótlás. Itt a karitást kell szétlőni.

### Második zóna vége, pénztárgép ismét be.

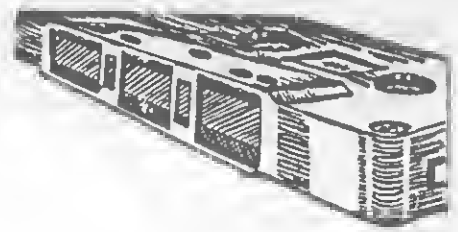
11. Országút kezdete. Két rögzített ágyú, egy akna, egy raktár, és végre egy plusz élet.
12. Aki idáig eljut, az almondhatja magáról, hogy menő-manó. Azonban itt kicsipkék a fűt. Csak három tank karasztűzbe kerül!
13. Amennyiben az előző pályát túléltek, akkor most kapaszkodjunk! Két erőd, három mozgó ágyúval, utelzárás. (G) vételezés. A karitás mögött négy tartály. Csak az egymás mellett álló három tartály szadhető szét gránáttal. A nagydik tartály csak bosszantásból van.
14. Egy csandea pálya következik. Nyolc tank ácsorog a parkolóban. Nekik nem kell parkolási díjat fizetni. Ezt Mi fizatjuk, ha az első aorban a második tank csöve elé kerülünk. Ebben ül a parkoló őr. Egy rögzített ágyú la segít a pénzbeszedésben. Két raktár, vasúti sín, és 1250 jutalom pont, ha ráhajunk. Aki szóttogad, az a sinen megy tovább.
15. Hat tank, egy erőd három mozgó ágyúval, páncélvonal a sinen, rejtett ágyúkkal, utelzárás. Csupa álvezetes dolog. Szerencsére a program íról is belátták, hogy túl sok a jóból. Ezért az erődnek csak a középső ágyúja üzemel, és a tankok lagánysága az erdőben eprészik. Azonban a páncélvonal igen aktív lass ha aléje megyünk. Ezért rövid lögyakorlatot tarthatunk a sinen haladva. Ezután klegészíthetjük (B) készletünket.

### A harmadik zóna vége. Szokésos elazámolás.

16. Az apréazókból kettő muzsikál, hason fekva. Gyanga muzsika.
17. Ugyan az a nóta, ugyanaz a létszám.
18. Az ötödik természetbarát szólózik.
19. Két híd, egy naszád, és végre egy plusz élet. No mag a hiányzó hatodik csellangó, aki ezek szarint pecázni volt. Moat kifogtal Az eljárásunk a megazokott. A plusz élet begyűjtése után javasoljuk a vasúti híd igénybavételét.
20. Aki nem fogadott szót, az most ráfázik. Egy nagy naszád, forgó ágyúval, egy batonerőd rögzített ágyúval, egy akna és egy raktár. Aki azóttogadott, attól az allenség fázik rá. Továbbhaladás az országuton!

### Negyedik zóna vége. Szokásosa elszámolás.

21. Aki a sinen jött tovább, annak végállomás! Ha mag is ússza a két ágyú tüzt, akkor sem tud mit tenni mint, hogy megnyomja a 'SPACE'-t. Mivel tolatni nem lehet. A nyolc tartály, és a akna kivégzése után, foglalkozhatunk az első ágyúval, ha van még lőszerünk. A második ágyú csak cukkedil, mert nem tudjuk elérni!
22. Erőd, két mozgó ágyúval, de csak a jobboldali működik, mert a baloldali lagánysága napozott. Azt hitták, hogy az az egy darsb akna elegendő védelem. Most hasalnak, de ráfáznak, mert ráfázik aki infázik.
23. Kis hídacska, patakocska, napozgató katona pároccka. A vízen bárhol átkelhetünk, mert csak bokáig ár. A katonák nem féltek, hogy megfáznak azért moat ráfáznak!
24. Az átkelési lehetőséig ugyanaz mint az előbb. Egy batonarőd, rögzített ágyúval. Három beásott tank. Miután végeztünk az erőddel, asauk mélyebbre a tankokat.



25. Két beasott tank, két erőd három-három mozgó ágyúval, három tartály. (B) utánpótlás. A fegyelem itt is laza, mert csak a baloldali tank, és az erődök jobboldali egy-egy ágyúja tüzel. A tartályok közül csak az egy-más mögött álló kettő érhető el gránáttal. A harmadik a szokásos szivattyú. Az útelzárás már nem okozhat gondot.

**Ötödik zóna vége. A műsor a szokásos.**

Nyugis zóna következik.

26. Raktárbázis, tele tartályokkal. Tombolhatunk ha van mivel. (G) utánpótlás.

27. Erőd, két mozgó ágyúval, egy akna. Ha az árnyékban közelítünk, rövid céllovészlet után jöhet a következő pálya.

28. Raktárbázis, erőd egy mozgó ágyúval, tizenhat tank. 1250 bonus pont. Nem kell megijedni, csak az éjjeli őr van az erődben. A tankok legénysége moziba ment. Az őrrel beadatjuk a kulcsot, és közelebből is megnézhetjük a tartályok tartalmát, amint kulturált módon bekopogtatunk az ajtón.

29. Negy parkoló, ellenség sehol. Egy árva akna. Az ajtót szét kell lőni, mert a portás is szabadnapos. A tankokat és a helikoptereket hanyagoljuk el.

30. Erőd, három mozgó ágyúval, öt autó és két akna. Az első két ágyú működik. Miután csendet teremtettünk, foglalkozunk az sknákkal, és az ajtóval. A baloldali hídfeljárón menjünk tovább.

**Hatodik zóna vége. Pénztár indul.**

31. Híd. Három nagy naszád, de csak a baloldalon a másodikat tudjuk lerendezni. Mentsük az irhánkat! A jobboldali lánctalppal a víz fölött haladjunk.

32. Híd vége. Két nagy naszád, a parton (G) pótlás és plusz élet, ha elérjük.

33. Kis híd, egy tank, egy kis naszád, 1250 bonus pont. Rövid céllovészlet.

34. Két tank, egy akna. Az eddig szerzett harctéri tapasztalatok után ez a pálya csak vidám kirándulás.

35. Két erőd, két-két mozgó ágyúval. Egy akna. A baloldali erődnek csak az első ágyúja működik.

**Hetedik zóna vége. Szokásos elazámolás.**

36. Országút kezdete. Három tank. 1250 bonus pont. Üdülő övezet.

37. Erőd, egy mozgó ágyúval, egy tank, egy akna. Két autó a vicc kedvéért.

38. Két tank. (B) utánpótlás.

39. Négy tank. Csak ésszel essünk nekik, mert úgy járunk mint a Moszkvics az úrvezetővel

40. Két forgótornyos páncélerőd. Igyekezünk mert ráfázunk! (G) utánpótlás.

**Nyolcadik zóna vége. Értékelés indul.**

41. Egy nagy naszád, a vicc kedvéért két ágyúval. Ha nincs kedvünk kötekedni, akkor a bal lánctalppal a víz telelt haladva tűnjünk el.

42. Egy tank, plusz élet begyűjtés.

43. Három repülőgép, nekünk háttal, plusz élet vételezés.

44. Négy nagy páncélerőd, forgó ágyútoronnyal. Itt könnyen kivégeznek!

45. Utolsó pálya. Vár már a 25-ös számú szállító hajó. Csak a hídfeljáróról kell az aknát eltüntetni, no meg a két nagy naszádot kell lecsendesíteni! Ha ez mind sikerül, akkor már csak rá kell parkolni a szállító hajóra, annélkül hogy megtűrdenénk. Amint ez sikerült, a hajó kúszik velünk a képből.

A játék sikeres teljesítéséért kitüntetések hullanak. Jutalmul felírhatjuk nevünket az eredménytáblára.

Jó szórakozást kívánunk!

## Buggy Boy

Régebben nagy divat volt, hogy a játékok screen-jében szuper grafikák voltak, de maga a játék közel sem volt olyan színvonalú. Nos, nem a BUGGY BOY az a program amelyre ez igaz! A screen grafikája majdnem szóról-szóra megegyezik a játékban megjelenő cuccok képével.

A betöltés alatt bőven van időnk a grafikán elmélkedni, mert a program együtt tölti be az összes pályát, a fókóddal együtt, így kb. 80K hosszú.

Minden dicséret megilleti az átírót, hiszen a grafika tökéletesen megegyezik az eredetivel, és „természetes”, hogy 128K módban zenél, az örökeletről már nem is beszélve, tehát ha valaki találkozik az átíróval, kérik a "MESTER"-megszólítást használni!

Véleményünk szerint, a nekünk szimpatikus billentyűzet / botkormány kiválasztása nem okozhat gondot, úgyhogy ezt kár külön taglalni. Amint az irányítás kiválasztásával megvagyunk, a pálya kiválasztása lesz a következő feladatunk.

Az első (OFFROAD) egy körpálya, a többi pedig szakaszokra osztott, kanyargós versenypálya.

Ha ezzel is megvagyunk, indul a verseny.

Járgányunk vezetése egyszerű, csak két fokozatú a váltója. Az alacsonyabb fokozatban "LO", a magasabban "HI"-felírat díszelge felette. A kezelése a TŰZ + FEL/LE módon történik.

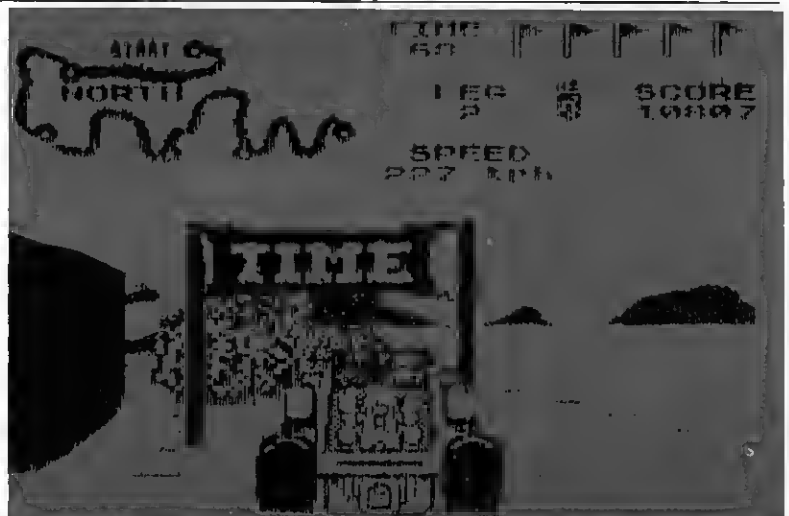
Ha a JOBBRA/BALRA irányok mellé tüzelünk is, élesen nagyot fordul a járgány, ezért ezzel óvatosan kell bánnunk, ha „kétkerekezünk”, ugyanis könnyen borulás lehet a vége.

A játék során törekedjünk a különböző kapuk alattl áthaladásra, vagy azok letarolására. Különösen a "TIME" felíratú kapuk érnek sokat!

Haladás közben figyelemmel kísérhetjük a bal felső sarokban lévő pályavázlaton a pillanatnyi tartózkodási helyünket. A "TIME"- kijelzés alatt lévő "LEG" azt mutatja, hogy hányadik szakaszt gyűrjük le éppen. Ha az "OFFROAD"-pályát választottuk, akkor a megtett körök száma látható itt.

A jobb felső sarokban lévő zászlócskák az életelnk számát, a "TIME" a még rendelkezésre álló időt jelenti.

Zárszóként szeretnénk megjegyezni, hogy ez a kis tájékoztató csak az ENTERPRISE verzióra vonatkozik!



```

ORG 256
; A program kezdete
; A verem kijelölése
LD SP,STACK
; A "FIXBIAS" EXDS
; változó 0-ra állítása
LD B,1
LD C,28
LD D,0
EXDS 16
; Az FAH szegmens felszabadítása...
LD C,0FAH
EXDS 25
; ... és belapozása a 2-es lapra
; Ugyanez az FCH szegmenssel
LD A,0FAH
OUT (0B2H),A
LD C,0FCH
EXDS 25
LD A,0FCH
DUT (0B1H),A
; A SPECTRUM képernyő
; létrehozása
LD A,192
; A képernyő 192 sorból
; áll, az "A" regiszter a
; ciklusváltozó
LD DE,4000H
; DE az LPT aktuális
; blokkjára mutat
EXX
; Új változók bevezetése:
; DE az aktuális képernyő címre,
; HL a blokk LD1 regiszterére
; mutat. (Attribútum cím)
LD DE,4000H
LD HL,4004H
LD BC,13
; Az "A" regiszter elmentése
; (ciklusváltozó)
EX AF,AF
EXX
; Egy LPT blokk létrehozása
; Attribútum üzemmód, 32 byte
; széles ablak
LD HL,LINE
LD BC,16
LDIR
EXX
; Az LD1 regiszter beállítása
; a sor attribútum címére
; amelyet a bittérkép címéből
; számít ki.
LD (HL),E
INC HL
LD A,D
RRA
RRA
RRA
AND 3
DR 58H
; Az attribútum memória az
; 5800H-SAFFH
; címtartományban helyezkedik el
LD (HL),A
INC HL
; Az LD2 (bittérkép címe) regiszter
; beállítása az aktuális címre
LD (HL),E
INC HL
LD (HL),D
; A következő LPB LD1
; regiszterének címe HL-ben
ADD HL,BC
; A következő bittérkép sor
; címének számítása
INC D
LD A,D
AND 7
JR NZ,L2
LD A,E
ADD A,32
LD E,A
CCF
SBC A,A

```

L2

```

AND 0F8H
ADD A,D
LD D,A
; A ciklusváltozó visszatöltése
EX AF,AF
; és csökkentése
DECA
JR NZ,L1
; Kész van mind a 192 sor,
; már csak a szinkronizálás
; van hátra
EXX
LD HL,SYNC
LD BC,HDSSZ
LDIR
; Az így előkészített LPT
; címét a NICK chip tudomására
; kell hozni.
XDR A
DUT (82H),A
LD A,192
OUT (83H),A
; Az LPT az FCH szegmens
; alján van, így a NICK által
; látott cím a 0000
LD C,0FDH
EXDS 25
LD C,0FBH
EXOS 25
LD A,0FBH
OUT (0B3H),A
LD A,0FDH
DUT (0B1H),A
; Két szegmens felszabadítása
; és belapozása a 2-es és 3-as
; lapokra. Az FDH szegmensben van
; a képernyőmemória
; Most már van egy SPECTRUM
; képernyőnk, egy SPECTRUM-hoz
; hasonló memóriatérkép.
; Már csak be kell tölteni a
; programot, és elindítani
LD DE,NAME1
LD A,1
EXOS 1
; A NAME1 címen lerakott nevű
; file számára egy csatorna
; megnyitása
LD DE,ADDR1
LD BC,BYTE1
LD A,1
EXOS 6
; Blokk beolvasása a megadott
; címre. ADDR1 helyére az első
; blokk betöltési címét, BYTE1
; helyére pedig a modul hosszát
; kell beírni. Ez általában egy
; SCREEN szokott lenni, amelynek
; betöltési címe 16384, hossza 6912
; byte.
LD A,1
EXOS 3
; A csatorna lezárása
LD A,1
LD DE,NAME2
EXDS 1
; A második modul betöltése
; hasonlóan
; Ez általában a kód rész
LD DE,ADDR2
LD BC,BYTE2
LD A,1
EXDS 6
LD A,1
EXDS 3
; A SPECTRUM rendszerben
; megszokott 50Hz-es megszakítást
; VIDEO megszakítással állítjuk
; elő. A VIDEO megszakítás
; engedélyezése a DAVE chipben
LD A,48
DUT (0B4H),A
; A hang emulálásához szükséges
; hangerő értékek beállítása
; Erről később lesz szó

```



```

LD A,20H
OUT (0A8H),A
DUT (0ACH),A
; Ha a program betöltődött, nincs
; más teendő, csak elindítani
JP USR
; A USR helyére kell írni a
; program indítási címét
NAME1 DEFB NAME2-$-1
DEFM "SCREEN"
; A blokkok nevei
; A DEFM utasítás után az
; időzárójelek közé kell írni a blokk
; nevét (Nem kötelező betartani a
; példának szánt neveket!)
NAME2 DEFB LINE-$-1
DEFM "CODE"
; A képernyő adatok
LINE DEFB 255,14H,15,2FH,0,0,0,0
DEFB 0,32,72,104,144,176,216,248
; Egy soros attribútum üzemmódú
; 32 byte széles LPB
SYNC DEFB 0F5H,02H,0,0,0,0,0,0
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
; 11 üres sor a kép alatt
DEFB 247,8,11,73H,0B8H,0FEH,
DEFB 0E9H,1,0,216,216,0,0,0,0
; Egy normál ENTERPRISE
; státuszsor hogy töltés közben
; lehessen látni "SEARCHING"
; stb. üzeneteket
DEFB 217,12H,63,0,0,0,0,0
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
; 39 üres sor
DEFB 253,16,63,0,0,0,0,0
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
; 3 sor, a szinkronizáció
; kikapcsolva
DEFB 252,16,6,63,0,0,0,0
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
; 4 sor, a szinkronizáció
; bekapcsolva
DEFB 255,90H,63,32,0,0,0,0
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
; 1 sor, a szinkronizáció a sor
; felénél kikapcsol, a NICK chip
; ennél a sornál ad megszakítást
DEFB 252,12H,6,63,0,0,0,0
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
; 4 üres sor
DEFB 207,13H,63,0,0,0,0,0
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
; 49 sor, ez határozza meg a felső
; margó nagyságát, a NICK itt
; ugrik vissza az LPT elejére, mivel
; a RELDAD bit (a 0-ás bit) be van
; állítva
HDSSZ EQU $-SYNC
; A szinkron byte-ok száma
STACK EQU $+200
; A verem 200 byte nagyságú
END
; A program vége

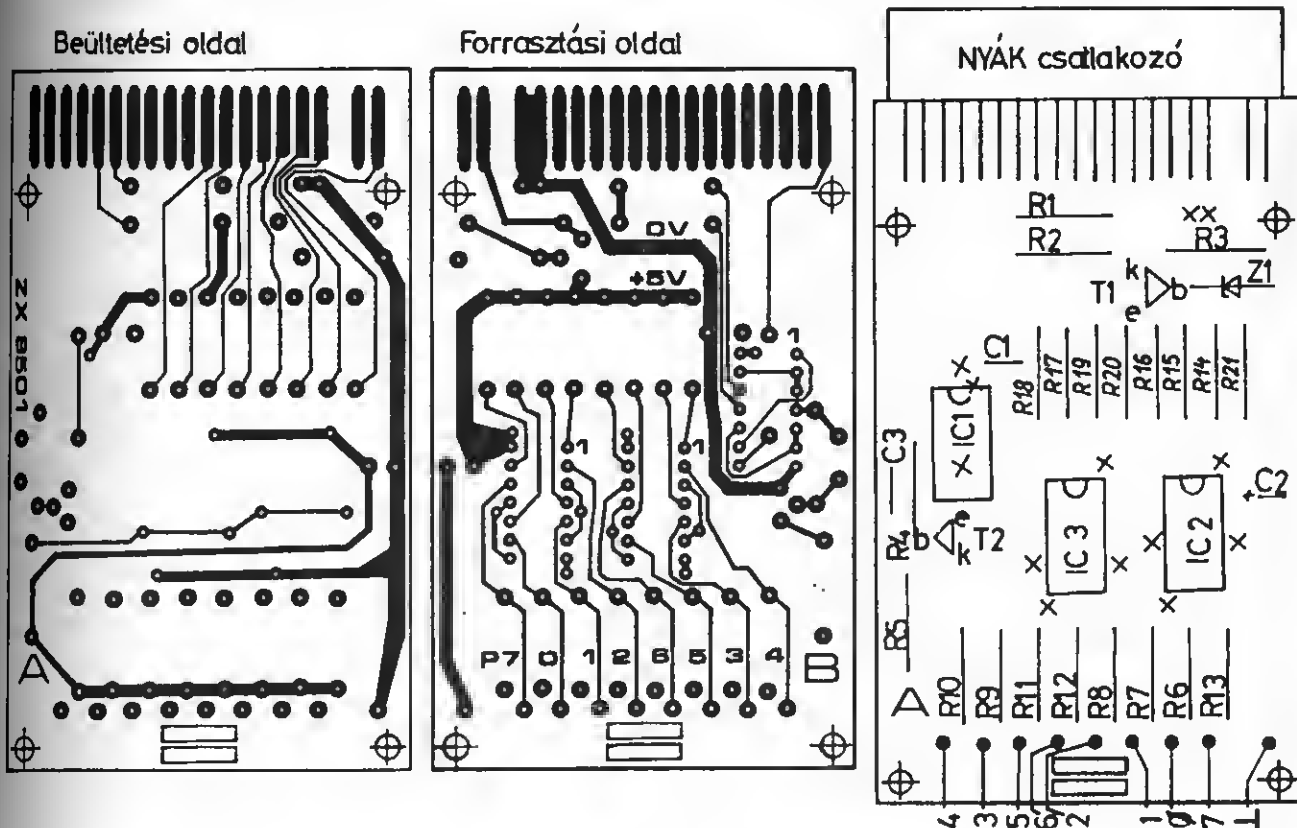
```

L1

## JOYSTICK illesztése 2.

## Az illesztőegység elkészítése

A kapcsolási vázlatnak megfelelő, kétoldalon huzalozott panel rajza, valamint a beültetési rajz a következőkben látható:



X - huzal áthidalások a két oldal között, ha a panel nem furatgalvanizált

Ha a NYÁK elkészült, a vezetősávokat ónozzuk be, közben ellenőrizzük, nincs-e szakadás, vagy a gépre még veszélyesebb rövidzárlat! Ha mindent rendben találtunk, forrasszuk be a huzal-áthidalásokat. A sokpólusú csatlakozó bármilyen kétsoros, 2,54 mm osztású, wreppelhető NYÁK csatlakozósáv lehet, melyből kivágunk egy 20 csatlakozópárt tartalmazó darabot. Megfelelő típus pl. a Kontakta DS 2582-296-5, a SOCAPEX C261, de alkalmasak a SECUREX ill. ITT típusok is. (A 20 póluspár az adott feladathoz elegendő: a csatlakozósáv rajzán is látható 2x28 pólusú csatlakozófelület számunkra hasznos szakaszát partvonalak határolják.)

A csatlakozósorból eltávolítjuk a harmadik kapocspárt, és helyére 1,5 mm vastag műanyaglemezt ragasztunk, majd a kivezetéseket kb. 12 mm-re lerövidítve a csatlakozót mindkét oldalon a panelhez forrasztjuk. A következő lépésben forrasszuk be a stabilizátor alkatrészeit, majd ideiglenes huzaldarabkákkal kössük össze a 0V-os és a +5V-os pontokat a ZX hálózati tápegységével. Ügyeljünk a helyes polarításra: a tápegység-csatlakozó dugasz belső érintkezője a negatív, a köpeny a pozitív pólus!

A stabilizátort egy 270 Ohm-os ellenállással terhelve ellenőrizzük a kimenőfeszültséget, amely semmilyen körülmények között sem haladhatja meg a +5,1V-ot, de ne legyen kevesebb 4,8V-nál sem. Ha a mért feszültség nem esik a fenti határok közé, úgy a Z1-et cseréljük ki.

Ha a stabilizátor rendben van, forrasszuk be a többi alkatrészt is, majd újra ellenőrizzük a stabilizátort, és újból alaposan nézzük át az egész panelt.

Egy zárlatot okozó hibás forrasztás, vagy figyelmetlenségből származó elkötés a számítógép életébe kerülhet!

Az élesztést is ennek figyelembevételével, rendkívüli körülményekkel végezzük! Egy hibátlanul látszó, de még kipróbálásra nem került illesztőegység esetében a helyes sorrend a következő:

- Csatlakoztassuk a ZX-et a bekapcsolt TV-hez, és hálózati tápegységhez. Ha a gép jó, rövid időn belül megjelenik a copyright felirat.
- Húzzuk ki a tápfeszültség csatlakozót, és dugaszoljuk a gépbe az illesztőkártyát.
- Csatlakoztassuk ismét a tápegységet! Ha a gép nem úgy viselkedik, mint ahogy szokott, azonnal szüntessük meg a tápellátást!









Méréseket, javításokat csak a számítógéphez nem csatlakoztatott kártyán végezzünk. Az illesztőegység csatlakoztatása, illetve eltávolítása előtt a gépet minden esetben áramtalanítani kell!

Amennyiben a Spectrum az illesztőegységgel is normálisan működik, gépeljük be a következő programot:

10 PRINT IN 31: PAUSE 10: CLS: RUN

A program indítása után egy villogó 0 jelenik meg a képernyőn. A  $\overline{P0} \dots \overline{P7}$  portvonalakat rendre a testpontra kötve a képernyőn ezek decimális értékei jelennek meg (1, 2, 4...128).

A port vonalainak és a joystick egyes funkcióinak egymáshoz rendelését a következő ábra mutatja:

Aktivált								
bemeneti vonal	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Dec. adat (x)	1	2	4	8	16	32	64	128
Funkció								

A  $\overline{P0} \dots \overline{P3}$  a négy elmozdítási irányt jelzi, a  $\overline{P4}$  a "tűz".

Ez a vonalkódolás talán önkényesnek tűnhet, de azokhoz a gépi kódúban megírt, kereskedelmi forgalomban, kazettán beszerezhető játékiprogramokhoz, melyekben választási lehetőségünk van a billentyűzet vagy a joystick használata között, az előbbiek szerint kódolt rendszer a program minden átalakítása nélkül közvetlenül használható. (Ilyen játékok pl. az ULTIMATE szárnyal alatt megjelent ARMAGEDDON, a TRANZ AM, a JETPAC, stb.)

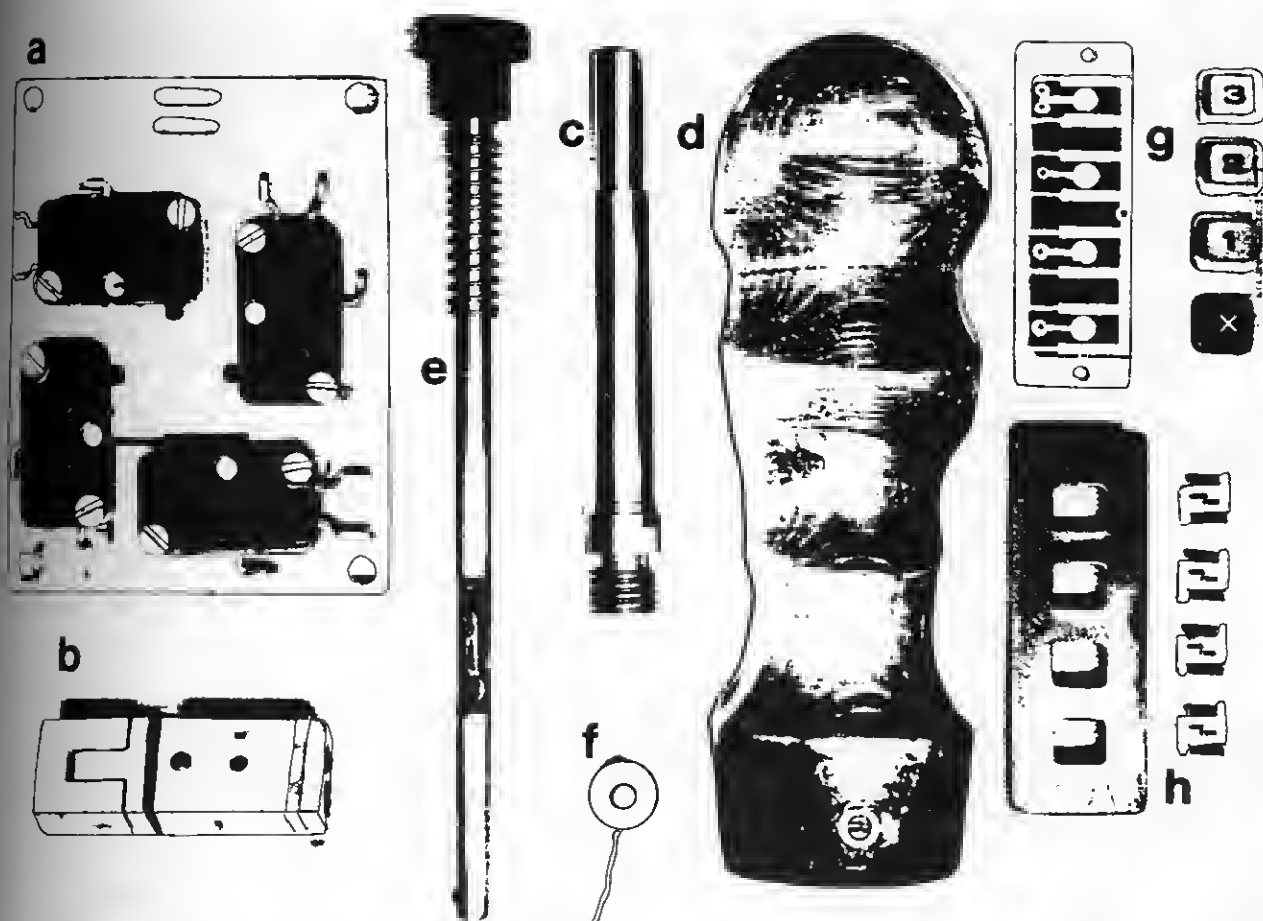
Az 1., 2., 3. gombok a  $\overline{P5} \dots \overline{P7}$  vonalakat aktiválják, és a gyári botkormányokhoz képest többlépcsős szolgáltatást jelentenek. Funkciójukat a felhasználó szabja meg a programban. Alkalmask pl. a program újraindítására, nehézségi fokozatának váltására, stb. Aki úgy gondolja, hogy nincs rájuk szüksége, nyugodtan el is hagyhatja ezeket.

A kész illesztőkártya panelján 4 db M2,5 szegecselhető anyát is beültetünk, melyek segítségével az egy műanyag lemezből ragasztott dobozba csavarokkal rögzíthető. Mivel az áramkör az illesztőkártyát és a botkormányt elektromosan összekötő vezeték minőségére és hosszára egyáltalán nem kényes, a kábel bármilyen hajlékony, kilenc egymástól elszigetelt vezetékkel tartalmazó típus lehet. A mintakészülékben a legegyszerűbbnek látszó - és a legelegánsabb - megoldást választottuk: a két egységet egy kilenceres szalagkábelrel csatlakoztattuk össze. A szalagkábel kihúzódnak ellen úgy biztosítottuk, hogy beförasztás előtt a panelen kialakított két hosszúka nyíláson bújattuk át. A botkormány felőli kábelvégződés is hasonló kialakítású.

### A botkormány mechanikus felépítése

A K1...K5 kapcsolók botkormánnyal történő működtetésére számtalan megoldás kínálkozik. Az általunk megvalósított, és az alábbiakban bemutatásra kerülő szerkezet ugyan nem az elképzelhető legegyszerűbb, de minden bizonnyal az egyik leghosszabb élettartamú változat. A joystick lényegesebb elemét a következő oldalon látható ábrán szemlélítjük.

A  $\overline{P0} \dots \overline{P3}$  vonalakra kapcsolódó iránymeghatározó kontaktusokat 4 db mikrokapcsolóval realizáltuk, melyeket egy alaplemeze szereltünk fel (a). Az alaplemezen hosszúka kivágásokat készítettünk, hogy a mikrokapcsolók elmozdításával és a megfelelő helyzetben való rögzítésével a legoptimálisabb előfeszítés beállítható legyen. A mikrokapcsolók kiválasztásánál törekedjünk arra, hogy azok működtetéséhez minél nagyobb nyomóerőre legyen szükség.



A mikrokapcsolókat kétcsapos, négyzetkeresztmetszetű kardanikus csukló (b) működteti. Ez az elem három, megfelelően megmunkált 15x15 mm keresztmetszetű, AlMgSi anyagból készült alkatrészéből áll, melyek csuklós kapcsolatát 2 db  $\varnothing 3$  mm-es csapszeg biztosítja. A baloldalt látható alsó rész a joystick alaplemezéhez van erősítve, a felső rész pedig a közdarab és a csapok közbeiktatásával az alsóhoz képest két, egymásra merőleges tengely körül kismértékben elfordítható, így az bármelyik mikrokapcsolót egyenként, vagy bármelyik két, egymáshoz képest 90 fokban elhelyezett mikrokapcsolót egyidejűleg is működtetni képes. A működtető elem felső részére kemény, tükrös felületű műanyaglemezkeket ragasztottunk, hogy az elmozdítás közben minél kedvezőbbek legyenek a súrlódási viszonyok. Szintén a felső részben található az a menetes furat, melybe a (c) hüvely csavarható be. A hüvelyre kívülről illeszkedik a (d) nyél, melyet egy autósboltban beszerzett, fából készült sebességváltó-fogantyúból készítettünk. (Ez nem a legmegfelelőbb megoldás: egy kisebb tömegű fogantyú talán jobb lenne.) A hüvely furatában tengelyirányban mozdulhat el az (e) kapcsolószár, melynek felső részén a nyomórugó és a műanyag nyomógomb, az oldalsó, bemunkált részén pedig a hüvellyel stabil elektromos kontaktust teremtő érintkezőrugó található. Bár az ábrán nem látszik, de a kapcsolószár alsó végébe sajtoltuk a "tűz" gomb mozgó kontaktusát képező érintkezőszegecset. Az álló kontaktust - szintén egy érintkezőszegecset - egy szigetelőgyűrűbe sajtoltuk (f). Összeszereléskor először a hüvelyt rögzítjük a fogantyúban - csavarozással vagy ragasztással - majd beszereljük a mozgó kapcsolószárát. A szigetelőgyűrűt az álló érintkezővel behelyezzük a kardáncsukló menetes furatába, az érintkezőszegecshöz forrasztott szigetelt huzalt a csukló oldalsó furatán vezetjük ki. A kardáncsuklót az alsó elembe készített menetes furatokon keresztül csavarokkal rögzítjük az alaplemezhez. A mikrokapcsolókat hordozó lemez szintén az alaplemezhez van erősítve 4 db, megfelelő hosszúságú menetes távtartó csövecské segítségével. A "tűz" gombbal párhuzamosan kapcsolt nyomógomb, valamint az 1., 2., és 3. gombok szintén lehetnek mikrokapcsolók, melyeket vagy az alaplemezhez, vagy a joystick dobozához erősítünk, de felhasználhatók egy meghibásodott zsebszámológép gombjal is. Ez utóbbira láthatunk példát az előző ábrán is: a nyomógombokat az eredeti konstrukcióhoz hasonló módon építhetjük be. A (g) ábrán az erre a célra készült kontaktuspanel az eredeti gombokkal, a (h) ábrán a fémből készült tasztatúra-maszk, mellette szintén eredeti érintkezőrugók láthatók. A négygombos tasztatúrát a botkormány műanyag dobozának felső lapjára szereltük. A műanyag dobozt csavarokkal erősítettük az alaplemezhez, és a tetején kiképzett nyíláson keresztül becsavartuk a szerelt fogantyút.



## BASIC programok átírása joystick-re

A program átírását célszerű egy konkrét példával illusztrálni.

Mintaprogramunk a legtöbb Spectrum-tulajdonos rendelkezésére áll, a gyári és egyben a 48K-s gépekhez mellékelt 'HORIZONS' "Software starter pack" programkaszettán. A kazetta "B" oldalán található a "Wall" nevű játékpogram, melyben egy viszaverő felületet kell jobbra, ill. balra elmozdítani úgy, hogy arról a falbontó "labda" visszapattan hasson. A normál sebességű mozgatás az "O" és "P" billentyűkkel, a gyors mozgatás pedig az előbbi gombokkal egyidejűleg megnyomott 'CAPS SHIFT' billentyűvel lehetséges. ('O' és 'P' karakterek)  
A programnak a billentyűk működtetését figyelő részlete jellegzetes, minden BASIC játékprogramban többé-kevésbé hasonlóan van megoldva:

```
80 PAUSE 1: LET a$=INKEY$: IF a$="o" THEN GO SUB 220
81 IF a$="O" THEN GO SUB 224
85 IF a$="p" THEN GO SUB 230
86 IF a$="P" THEN GO SUB 234
90 GOTO 60
```

Joystick-re átírva:

```
80 IF IN 31 = 2 THEN GO SUB 220
81 IF IN 31 = 18 THEN GO SUB 224
85 IF IN 31 = 1 THEN GO SUB 230
86 IF IN 31 = 17 THEN GO SUB 234
90 GOTO 60
```

A 80.sor a normál sebességű balra mozgatás, a 85. sor pedig a normál sebességű jobbra mozgatás szubrutinját hívja meg. A gyors mozgatás szubrutinjait a 81., ill. 86. sorok aktiválják. Látható, hogy a botkormánnyal egyidőben működtetett kontaktusok eredő decimális kódját úgy kapjuk meg, hogy az egyes érintkezők decimális kódjait összeadjuk. Ha pl. egy programban jobbra-felfelé (45 fokban) akarunk elmozdulást létrehozni, és közben tüzelünk is, az ennek megfelelő decimális adat:  $D = 1 + 8 + 16 = 25$ .

Eddig tartott tehát a botkormány illesztő okfejtésünk, reméljük nem hiába, és szívesen visszatérünk még erre a témára, ha igény mutatkozik rá.

## Street Hassle

## CHEAT ÖTLET

Ha meghalunk, kezdjük el püfölni a padlót. Nyomjuk meg az 'L'-t, ekkor megjelenik egy kérdés, hogy szeretnénk-e tovább lépni újabb szintre. Ha most 'N'-t nyomunk, végtelen életünk és energiánk lesz.

## Rolling Thunder

## CHEAT ÖTLET

A menüképernyőn gépeljük be: JIMBO és hallunk egy BEEP-et. Most, ha indítjuk a játékot, végtelen életünk, energiánk lesz, de nincs lőszerünk. Most a játékban nyomjuk meg az 'I' billentyűt a szintek léptetéséhez. A végtelen energiát a 'CAPS SHIFT' és az 'N' együttes megnyomásával kapcsolhatjuk ki.

A sprite-ok és a háttér színelnek megváltoztatásához tartuk nyomva az 'INVERSE' és az 'I' billentyűt. Ezután nyomjuk meg a '4' ill. '5' billentyűket a színek megváltoztatásához.

## Driller

## CHEAT ÖTLET

A végtelen pajzshoz menjünk Obsidian-re, majd lézerrel lőjük a föld déli végét.

## Predator

## CHEAT ÖTLET

Amikor az első szinten meghalunk, a gép közli velünk: 'REWIND TO START OF LEVEL 1'. Ezt ne vegyük tudomásul, indítsuk tovább a magnót. A 2. szint betöltése után végtelen lőszerünk, életünk és energiánk lesz.

## 1. SCREEN a MULTIFACE formátumban

Gyakori probléma, hogy egy játék másolása gondba ütközik, ez esetben a **MULTIFACE** tulajdonosok egyszerű gombnyomással megoldják a problémát. Ennek a módszernek viszont van egy órlási hátránya, a szép SCREEN elvész, mivel a **MULTIFACE** azt nem menti ki a megfelelő helyre. Most ismertetünk egy lehetséges módszert, amellyel megőrizhetjük elveszettnek hitt képernyőnket. A módszer a **MULTIFACE** 128 azon verziójához alkalmazható, amely a betöltőt 211 byte-ban menti ki, ill. az egyes file-ok elé fejléceket is ment le.

Amikor kiderül, hogy a játék másolása nem fog összejönni, töltsük be a játékot egészen addig, amíg a SCREEN meg nem jelenik. Ez manapság gyári programoknál hirtelen előtűnik a képernyőn, és megindul a betöltési idő visszaszámlálása. Ekkor nyugodtan nyomjuk meg a varázsgombot, majd mentjük le a SCREEN-t egy tetszőleges kazettára. Ezután RESET-eljük a gépet, majd töltsük be a játékot teljes egészében. A bejelentkező állapotban ismét nyomjuk meg a varázsgombot, és mentjük le a játékot is egy másik kazettára. Amikor ez is megtörtént, készítsük ki a – célszerűen – harmadik kazettát, amlre össze fogjuk fésülni a kész programot.

Elsőként töltsük be a **MULTIFACE**-es betöltőt, majd BREAK-eljük le a gépet. Adjuk ki INK 7 (ENTER), hogy lássunk is valamit. Elő fog tűnni egy 0-ás sor értelmetlen zűrzavarokkal, ezt hívják gépl kódoknak, valójában Ő a betöltő. Ha kiadjuk: LIST 1 (ENTER), előtűnik néhány utasítás (különböző **MULTIFACE**-128-as változatokban vagy az 1-es, vagy a 10-es sorban), itt írja ki a betöltő az 'M128 LOADING' közismert feliratot, ill. beállítja a RAMTOP-ot, és indítja a gépl kódú betöltőt. Most, amikor csak a 0-ás sor létezik, írjuk be: 10 REM ill. a REM után helyezünk el 29 db. SPACE karaktert, majd ENTER.

Ezután írjuk be a következő sorokat is:

```
20 FOR I=23894 TO 23922: READ a: POKE I,a: NEXT I
```

```
30 DATA 205,127,92,221,33,0,64,17,0,27,62,255,55,205,127,92,221,33,0,0,17,17,0,175,55,205,127,92,201
```

Adjuk ki: RUN (ENTER), aminek hatására kis kitérő gépl kódunk beíródik a 10 REM utáni 29 db. SPACE helyére.

Most adjuk ki a következőt: POKE 23799,86: POKE 23800,93 (ENTER)

Erre miért volt szükség? Nos, azért, mert egy CALL utasítás utáni címhivatkozást átírtunk, átvézeljük az eredeti rutint a mi rutinunkra, ez végrehajtja a SCREEN (fejléces) betöltését, RET-re pedig visszatér a leágazáshoz, azaz minden folytatódik a régi ben.

A 20. és 30. sorokra már nincs szükségünk, nyugodtan törölhetjük ezeket: 20 (ENTER), 30 (ENTER).

Végül pedig az automatikus indítás start sorát kell definiálnunk, legyen ez:

```
20 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: CLEAR 25047: RANDOMIZE USR 23760
```

A betöltőnket mentjük ki végleges formában: SAVE "prg.név" LINE 20 (ENTER), majd másolóval vegyük fel utána a SCREEN-t, és a **MULTIFACE**-os lementés további három file-ját (ez utóbbi 2352 byte hosszú).

A kész játékot most már a SCREEN-jével együtt, problémamentesen betölthetjük.

## 2. Új karakterkészletek

Bizonyára sokakban felvetődött már a kérdés, milyen jó lenne egyszerű módszerrel jópofa kis karaktereket generálni a képernyőre, ám amikor meglátták azt az adathalmazt, ami az új karakterek képét tárolta, azonnal meghátráltak. Most egy nagyon egyszerű és látványos módszert ismertetünk új készletek előállítására. Ehhez legelőször is a ROM-ba beépített karakterkészletet fogjuk átmenteni a RAM-ba, a későbbi módosítások céljából. Először tehát gépeljük be az alábbi kis mintaprogramot:

```
10 DATA 17,0,161,33,0,61,1,0,3,197,126,71,31,176,0,0,18,19,35,193,11,120,177,32,240,201
```

```
20 CLEAR 29999: FOR f=30000 TO 30025: READ a: POKE f,a: NEXT f
```

```
30 RANDOMIZE USR 30000: POKE 23607,160
```

Ezt futtassuk is.

Az eredmény nem fog elmaradni, de egy kis kiegészítéssel még látványosabbá tehetjük a programot:

```
40 FOR f=0 TO 95: PRINT INK INT (f/16):CHR$ (f+32): NEXT f
```

```
50 LET a$="TENGS LENGH OPERATIONS 1989": LET a$=a$+" "+a$+" "+a$
```

```
60 PLOT 4,52: DRAW 245,0: DRAW 0,-12: DRAW -245,0: DRAW 0,12: FOR f=1 TO LEN a$/2: PRINT AT 16,1:
```

```
INK (RND*6):a$ (f TO f+29): PAUSE 5: NEXT f
```

```
70 PAUSE 70: GO TO 60
```

Nyugodtan magunkhoz térhetünk, s definiálhatunk még néhány karakter típust. Ehhez mindössze annyira van szükség, hogy a 10. DATA sorban a kiemelt, ill. aláhúzott néhány kódot a következőkkel helyettesítsük:

Dupla vastag: ...,71,31,176,0,0,... ; Times: ...,71,31,176,230,237,... ; Emeletes: ...,35,182,43,0,0,... ;

Emeletes/bevágott: ...,35,182,43,230,251,... ; Computer I.: ...,71,31,176,31,0,... ;

Computer II.: ...,71,31,176,31,176,... ; Italic: ...,71,31,31,0,0,... ; German: ...,71,31,31,176,0,... ;

Térbel I.: ...,23,35,182,143,0,... ; Térbeli II.: ... 31,35,182,143,0,... (ez utóbbiak nem szerencsések)

Az adatok 2. és 3. eleme a karakterek memóriabeli helyét szabja meg. Ez jelenleg: 40960 + 256.

A további módosításokhoz, egyéni felhasználáshoz sok sikert kívánunk!



# Karakter generátor

Az itt létező BASIC programmal elsősorban azoknak szeretnénk kedvezni, akik nem eléggé jártasak a gépi kódú programozásban, s saját felhasználói kerektereket egyszerű módon, BASIC segédprogram segítségével kívánják megszerkeszteni. He a programot bepötyögtük (eml nem kis teljesítmény), ne a RUN utasítással indítsuk, mert semmi nem fog történni. A programban három indítási mód áll rendelkezésünkre. He egy - már előzőleg kimentett - kerekterkészlettel kívánunk tovább dolgozni, úgy adjunk 'GO TO 3' utasítást. A 768 byte hosszú kerektermező a 31744 memóriecímtől fog betöltődni.

```
1 LET 1=2: GO TO 4
2 CLEAR 31743: LET 1=0: GO TO 4
3 CLEAR 31743: LET 1=1
4 LET c1=5: LET cc=5: BORDER 7:
PAPER 7: INK 0: CLS: PRINT INVE
RSE 1;TAB 31;" "TAB 7;"KARAKTER
GENERATOR";TAB 31;" "TAB 31;"
": IF 1=2 THEN GO TO 7
5 IF 1=1 THEN POKE 23689,98: LO
AD ""CODE : GO SUB 83: GO TO 7
6 FOR i=1 TO 767: POKE 31744+i,
PEEK (15616+i): NEXT i
7 DIH a$(10,10): GO SUB 43: GO
SUB 16: GO SUB 18: GO SUB 20: GO
SUB 19: GO SUB 32
8 BEEP .01,24: GO SUB 21: IF c$
="5" OR c$="6" OR c$="7" OR c$="
8" THEN GO SUB 23: GO TO 8
9 IF c$="9" THEN GO SUB 29: GO
TO 8
10 IF c$="0" THEN GO SUB 31: GO
TO 8
11 IF c$="2" THEN GO SUB 43: GO
SUB 18: GO SUB 20: GO SUB 19: GO
TO 8
12 IF c$="3" THEN GO SUB 44: GO
TO 8
13 IF c$="4" THEN GO SUB 49: GO
TO 8
14 IF c$="1" THEN GO SUB 84
15 GO TO 8
16 PRINT AT 16,0,: FOR i=32 TO 6
3: PRINT PAPER 6;CHR$ i: NEXT i
: PRINT AT 18,0,: FOR i=64 TO 95
: PRINT PAPER 6;CHR$ i: NEXT i:
PRINT AT 20,0,: FOR i=96 TO 127
: PRINT PAPER 6;CHR$ i: NEXT i
17 POKE 23607,123: PRINT AT 17,0
,: FOR i=32 TO 63: PRINT CHR$ i
: NEXT i: PRINT AT 19,0,: FOR i=
64 TO 95: PRINT CHR$ i: NEXT i:
PRINT AT 21,0: NEXT i: PRINT A
T 21,0,: FOR i=96 TO 127: PRINT
CHR$ i: NEXT i: POKE 23607,60:
RETURN
18 FOR i=5 TO 14: PRINT BRIGHT 1
:AT 1,5;a$(i-4): NEXT i: RETURN
19 FOR i=48 TO 112 STEP 8: PLOT
1,63: DRAW 0,64: NEXT i: FOR i=6
3 TO 127 STEP 8: PLOT 48,i: DRAW
64,0: NEXT i: RETURN
20 PRINT AT c1,cc: FLASH 1: BRIG
HT 1;"": RETURN
21 LET c$=INKEY$: IF c$="" THEN
GO TO 21
22 RETURN
23 LET c1n=c1: LET ccn=cc: IF c$
="5" THEN LET ccn=ccn-1
24 IF c$="8" THEN LET ccn=ccn+1
25 IF c$="6" THEN LET c1n=c1n+1
26 IF c$="7" THEN LET c1n=c1n-1
27 IF ccn<5 OR ccn>14 OR c1n<5 O
R c1n>14 THEN RETURN
28 PRINT AT c1,cc: BRIGHT 1;a$(c
1-4,cc-4): LET c1=c1n: LET cc=c
```

Amennyiben még nem áll rendelkezésünkre készlet, úgy első indításhoz a 'GO TO 2' utasítást kell kiednünk. Ilyenkor először étmésölődik a felhasználói területre a ROM beépített karakterkészlete, és ezt definiálhatjuk tovább. Mindkét indítási módot követően - amennyiben kiszéllunk a BASIC operációs rendszerhez -, a RUN utasítással már újraindítható a rendszer. Induláskor elul felrejelződik a ROM-beli (elep), és a szerkeszthető kerekterkészlet, fent pedig megjelenik a szerkesztő mező és egy villogó kurzor, amely az '5,6,7,6' billentyűkkel mozgatható a mezőben. A 'g' billentyű elküldi egy pont elhelyezé-

```
cn: GO SUB 20: GO SUB 19: RETURN
29 IF c1=5 OR c1=14 OR cc=5 OR c
c=14 THEN RETURN
30 LET a$(c1-4,cc-4)="█": RETURN
31 LET a$(c1-4,cc-4)=" ": RETURN
32 FOR i=0 TO 9: PRINT AT i+5,16
;i:". ": GO SUB 33+1: NEXT i: R
ETURN
33 PRINT "Pont torlese": RETURN
34 PRINT "Henu": RETURN
35 PRINT "Mezo torlese": RETURN
36 PRINT "Kar.toltes": RETURN
37 PRINT "Kar.mentes": RETURN
38 PRINT "Kurzor balra": RETURN
39 PRINT "Kurzor le": RETURN
40 PRINT "Kurzor fel": RETURN
41 PRINT "Kurzor jobbra": RETURN
42 PRINT "Pont kirakasa": RETURN
43 FOR i=1 TO 10: LET a$(i)="
": NEXT i: RETURN
44 INPUT "Karakter: "; LINE b$
: IF LEN b$<1 THEN GO TO 44
45 IF b$<" " OR b$>" " THEN GO T
O 44
46 LET a=31488+8*CODE b$: FOR i=
0 TO 7: LET v=PEEK (a+i): FOR j=
0 TO 7: LET d=INT (v/2): LET m=v
-d*2: LET v=d: IF m=0 THEN LET a
$(i+2,9-j)="█": GO TO 48
47 LET a$(i+2,9-j)="█"
48 NEXT j: NEXT i: GO SUB 18: GO
SUB 20: GO SUB 19: RETURN
49 INPUT "Karakter: "; LINE b$
: IF LEN b$<1 THEN GO TO 49
50 IF b$<" " OR b$>" " THEN GO T
O 49
51 LET a=31488+8*CODE b$: FOR i=
0 TO 7: LET v=0: FOR j=0 TO 7: I
F a$(i+2,9-j)="█" THEN LET v=v+2
^j
52 NEXT j: POKE a+i,v: NEXT i: G
O SUB 17: RETURN
53 INPUT "File neve: "; LINE
d$: IF LEN d$<1 OR LEN d$>10 THE
N GO TO 53
54 RETURN
55 FOR i=5 TO 15: PRINT AT 1,0,"
": NEXT i: RETURN
56 LET te=0: LET t1=5: LET tc=0:
LET tln=5: LET tcn=0: PRINT OVE
R 1;AT 5,0;"":
57 BEEP .01,-6: GO SUB 21: IF c$
=CHR$ 7 THEN RETURN
58 IF te=0 THEN GO TO 68
59 IF c$="" AND " THEN LET c$="["
60 IF c$="" OR " THEN LET c$="]"
61 IF c$=CHR$ 34 THEN LET c$="\"
62 IF c$="" STOP " THEN LET c$=""
"
63 IF c$="NOT " THEN LET c$="|"
64 IF c$="" STEP " THEN LET c$="\
"
65 IF c$="" TO " THEN LET c$="{
66 IF c$="" THEN " THEN LET c$="}
```

sére, míg a '0' annak törölésére. A '2'-vel törölhetjük a szerkesztő mezőt, a '3'-mal a szerkesztő mezőbe másolhatjuk az elérhető kerektereket, a '4' billentyű megnyomását követően megadott helyre másolódik be. Az '1' megnyomása egy el-menübe lépünk be. Itt lehetőségünk nyílik kerekterkészlet kimentésére ('1'), betöltésére ('2'), a teljes program kimentésére ('3'), a teljes program és a kerekterkészlet kimentésére ('4'), a kerekterek tesztelésére ('5'), a szerkesztőhöz való visszalépésre ('6'), a végül az operációs rendszerhez való kilépésre ('0'). Jó munkát kívánunk!

```
"
67 LET te=0
68 IF c$=CHR$ 14 THEN LET te=1:
GO TO 57
69 IF c$>="" AND c$<="" THEN L
ET t1=0: LET c1=1: GO SUB 77: GO
SUB 82: PRINT AT t1,tc;c$;
70 IF c$=CHR$ 13 THEN LET t1=1:
LET c1=-tc: GO SUB 77: GO SUB 8
2
71 IF c$=CHR$ 12 THEN LET t1=0:
LET c1=-1: GO SUB 77: PRINT AT t
1,tc;n;" ": GO SUB 82
72 IF c$=CHR$ 8 THEN LET t1=0: L
ET c1=-1: GO SUB 77: GO SUB 82
73 IF c$=CHR$ 9 THEN LET t1=0: L
ET c1=1: GO SUB 77: GO SUB 82
74 IF c$=CHR$ 10 THEN LET t1=1:
LET c1=0: GO SUB 77: GO SUB 82
75 IF c$=CHR$ 11 THEN LET t1=-1:
LET c1=0: GO SUB 77: GO SUB 82
76 LET t1=t1n: LET tc=tcn: GO TO
57
77 LET tln=t1+1: LET tcn=tc+c1:
IF tcn<0 THEN LET tcn=31: LET t
1n=t1n-1
78 IF tcn>31 THEN LET tcn=0: LET
t1n=t1n+1
79 IF t1n<5 THEN LET t1n=14: LET
tcn=31
80 IF t1n>14 THEN LET t1n=5: LET
tcn=0
81 RETURN
82 PRINT OVER 1;AT t1,tc;"": PR
INT OVER 1;AT t1n,tcn;"": RETUR
N
83 PRINT #0,AT 1,0;"
":AT 1,0,: RETURN
84 GO SUB 55
85 PRINT AT 6,0;"1. Karakterek m
entese""2. Karakterek toltese""
"3. Program mentese""4. Program
es karakterek mentese""5. Teszt
t""6. Vissza a szerkesztőhöz""
0. Quit": BEEP .1,-1: GO SUB 21:
IF c$="1" THEN GO SUB 53: SAVE d
$CODE 31744,768
86 IF c$="2" THEN POKE 23689,98:
LOAD ""CODE 31744,768: GO SUB 1
7: GO SUB 83
87 IF c$="3" THEN SAVE "KarGen"
LINE 2
88 IF c$="4" THEN GO SUB 53: SAV
E "KarGen" LINE 3: SAVE d$CODE 3
1744,768
89 IF c$="5" THEN GO SUB 55: PRI
NT #0;AT 1,0;"CAPS SHIFT-1 za ko
nec": POKE 23607,123: GO SUB 56
: POKE 23607,60: GO SUB 83: GO T
O 84
90 IF c$="6" THEN GO SUB 55: GO
SUB 18: GO SUB 20: GO SUB 19: GO
SUB 32: RETURN
91 IF c$="0" THEN STOP
92 GO TO 85
```

## „GUBANC” a micro-PROLOG-ban 1.

Az eddig bemutatott micro-PROLOG elképzések általában a PROLOG rendszer edetbáziskezelő lehetőségeit használták ki. A most következőkben mégis két alaptulajdonságát, a **rekurzivitást** és a **viszszalépéssé keresést** mutatjuk be.

A mesterséges intelligencia kutatások egyik legkorábban vizsgált területe a **feladatmegoldás**. Ha nincs jó hatásfokú speciális algoritmus egy feladat megoldására, akkor a legkézenfekvőbb - gyakran sz. egyedüli - lehetőség a **szisztematikus próbálgatás**. Ehhez az szükséges, hogy feltérképezzük a szóbe jöhető megoldásjelölteket, majd kipróbáljuk, hogy eleget tesznek-e a feladat követelményeknek. Az elvileg lehetséges megoldások helmarát a feladat állapottérének nevezve tehát fel kell sorolnunk az állapotter elemeit és tesztelnünk kell őket. Amelyek ezek közül megfelelők bizonyulnak, azok és csak azok a feladat megoldási. Egy konkrét feladattal kapcsolatban nagyon fontos ez az **állapottér megfelelő megalatása** (a lehető legkisebbre kell választani, kényelmesen kezelhetőnek és szemléletesnek kell lennie) és az **elemek felsorolása ill. a tesztelést végző algoritmus**. Ez utóbbit kettő, a generálás és tesztelés gyakran egybeesik, hiszen amikor már látszik egy (akár csak részlegesen előállított) megoldás jelölt alkalmatlansága, akkor visszalépve ettől az állapottól a következő lépés irányába lehetünk el. A PROLOG alkalmazása ilyenkor, amikor inkább keresni, mint ezékolni kell, különösen előnyös.

A RUBIK Stúdió tavaly megjelent GUBANC nevű logikai játéka ideális példa lehet ilyen jellegű alkalmazásokra. Könnyen áttekinthető, mégis a megoldás megtalálása eléggé bonyolult feladat, a próbálgetásnál jobb stratégia nincs rá.

A játék kilenc egyforma negyságu négyzet alakú lapocskából áll, amelyek mindeket oldalán színe a kötélderabok rajzolatát helyezkednek el. Az oldalak eleinél kezdődően két-két kötél reza kezdődik ill. végződik. A feladatot a lapocskákat úgy rekní össze 3x3-es négyzettá, hogy a belső csatlakozó éléknél azonos színű kötélvégek találkozzanak, mintegy folytatódjenek.

A GUBANC a kirekós (puzzle) játékok családjába tartozik, jellemzője, hogy egyforma és önmagába forgetható alakzatot (négyzetet) használ alapformának, s a kielekítendő ábra ía absztraktebb a szokásosnál. Hasonló játékok előzőleg is megjelentek, ezeken lepkék, repülőök atb. voltak a kis négyzetek éléivel elvágva.

Mivel minden lépöt 8-féleképpen (mindeket oldalának 4 állása ven) lehet 9 pozícióra elhelyezni, az állapotter  $9^8 \cdot 9 = 48,7$  billió  $(0,48705 \cdot 10^{14})$  elemből áll. Mór ebből is látható, hogy az összes lehetőség előállítása és ellenőrzése sziszifuszi feladat lenne. Nem mindenki szereti az ilyen feladatokat, de sokan találkoznak hasonlókkal a munkájukban is. Szerkezete szerint hasonló előfordulhatnak kísérletek tervezésében, áremkörök összehallasztásában és máautt.

Elképzeltető, hogy erre a konkrét feladatra létezik hatékonyabb megoldó algoritmus a keresésénél, mi mindenesetre ezt fogjuk használni. A legegyszerűbb megoldási eljárás a következő: Helyezzünk le egy négyzetlapot a leendő 3x3-as négyzet bal felső elemeként. Keressünk egy másik lépöt, amely ennek jobb oldalához illeszthető. Ha sikerült, ekkor illeszünk még egy lapot az eddigiekhez. Ha nem, ekkor változtassuk meg az előzőleg helyezett lap állását és így kísérletezzünk tovább. Ha egy lap egyik helyzete sem megfelelő, ekkor caeréljük ki egy még nem használt másik lepra, a azzal folytassuk az eljárást. (Tulajdonképpen most a visszalépéssé keresést írtuk le egy konkrét feladat kapcsán.) Nyilvánvaló, hogy sokkal kevesebb elemet kell tesztelni, mintha az állapotter összes elemét megvizsgálnánk, hiszen most egy-egy visszalépésnél minden olyan alternatívát törölünk, amelyben az adott helyen az adott állásban szerepelt volna egy négyzet.

Eltérően a micro-PROLOG sorozat eddigi részeitől, most nem adjuk meg a feladat megoldását előre, hanem lépésről-lépésre építjük fel, megmutatva a lehetséges alternatívákat is. Mivel az állapotter reprezentálása a négyzetlepek ábrázolásától függ, alulról felfelé építjük fel programunkat.

Az egyszerűség kedvéért jelöljük a lapocskák éléin végződő színe a köteleket a megfelelő színű kezdőbetűvel: P (piros), K (kék), S (sárga), G (zöld). (A zöld azért nem Z, mert az a micro-PROLOG-ban változóként értelmeződne.) Lehetne a színű jelölésre a teljes nevüket is használni, mi a rövidség érdekében választottuk a kezdőbetűket.

E jelölésekkel egy-egy lapocska aemetikusan a következőképpen ábrázolható:

	K	G	
K			S
P			P
	G	S	

A oldal

	S	P	
P			G
G			K
	S	K	

B oldal

1. lép

A következőkben mindvégig a micro-PROLOG SIMPLE bővítését fogjuk használni, betöltését és kezelésének alapjait a Spectrum Világ 14., 18. és 17. részében ismertettük. A micro-PROLOG adatbázisába nyilván a színű listájaként kerülhet be a lapok szerkezete, pl.:

&.add(1 Lap (K P G S P S G K P G S K K G P S))

Ez a megoldás nem a legszerencsésebb, bár dolgozhatunk vele. (Programunk első változatában még ez szerepelt.)

Nem látszik világosan, mely színű vannak az első ill. második oldalon, a könnyen elnézhető ez is, hogy egy élén melyik két szín szerepel együtt. Válasszunk egy struktúráltabb edetábrázolást! Minden lép álljon egy kételemű listából (ez első és a hátsó oldalból), amelyek négyelemű listaként ábrázolják az éléket, azon belül pedig az egymás melletti színpárok szerepelnek.

```
&.add(1 Lap (((K P) (G S) (P S) (G K)) ((P G) (S K) (K G) (P S))))
&.add(2 Lap (((K S) (G P) (K P) (S G)) ((S K) (P G) (K P) (S G))))
&.add(3 Lap (((S P) (G K) (G P) (K S)) ((S K) (P G) (P S) (K G))))
&.add(4 Lap (((P S) (P G) (S K) (K G)) ((G S) (G P) (K S) (P K))))
&.add(5 Lap (((G S) (P S) (G K) (K P)) ((K P) (S G) (S K) (P G))))
&.add(6 Lap (((G P) (K G) (S P) (S K)) ((G P) (K S) (S P) (G K))))
&.add(7 Lap (((G S) (K G) (P S) (P K)) ((S K) (P G) (P S) (K G))))
&.add(8 Lap (((G S) (G P) (K S) (P K)) ((S K) (G P) (K G) (S P))))
&.add(9 Lap (((K S) (G P) (K P) (S G)) ((K G) (P S) (P K) (G S))))
```

Mivel csak a felül lévő ábra illeszkedésével törődünk, szükségünk van a lepek A és B oldalának megkülönböztetésére ill. előállítására. Egy lép A oldalának a fenti adatbázis listapárjából az első listát, B oldalának pedig a másodikat tekintjük. Ezek megvalósítása:

```
&.add((X A) Oldal Y if X Lap (Y Z))
&.add((X B) Oldal Z if X Lap (Y Z))
```

Egy kiválasztott oldalt **négyféleképpen** helyezhetünk le: 0, 90, 180 vagy 270 fokkal elforgatva az elepállásához képest. Egy for-

gátás az elemek ciklikus felcserélését jelenti. Készítsük el négy elem forgatásait!

&.add((0 X) Forgatás X)  
&.add((90 (x1 x2 x3 x4)) Forgatás (x2 x3 x4 x1))  
&.add((180 (x1 x2 x3 x4)) Forgatás (x3 x4 x1 x2))  
&.add((270 (x1 x2 x3 x4)) Forgatás (x4 x1 x2 x3))

Vagyis a 0 fokkal való elforgatásnál a színpárok listája változatlan, a 90 fokosnál az első színpár a lista végére kerül, és így tovább. Vegyük észre, hogy a fenti Forgatás reláció négy elemű listáiban tetszőleges elemek szerepelhetnek, így az általunk használt színpárok mellett más négy elemű listák ciklikus forgatására is használható.

Egy lap helyzetét egyértelműen meghatározhatjuk a sorszámával, hogy A vagy B oldala van felül, s hogy mennyire van elforgatva. Ennek rögzítése a **Helyzet** reláció:

&.add((X Y Z) Helyzet x if (X Y) Oldal y and (Z y) Forgatás x)

Próbáljuk ki! Nézzük meg az első lap B oldalát 270 fokkal elforgatva:

&.which(x: (1 B 270) Helyzet x)  
((P S) (P G) (S K) (K G))  
No (more) answers

Az összes lap A oldalának alapállása:

&.which(X Y: (X A 0) Helyzet Y)  
1 ((K P) (G S) (P S) (G K))  
2 ((K S) (G P) (K P) (S G))  
3 ((S P) (G K) (G P) (K S))  
4 ((P S) (P G) (S K) (K G))  
5 ((G S) (P S) (G K) (K P))  
6 ((G P) (K G) (S P) (S K))  
7 ((G S) (K G) (P S) (P K))  
8 ((G S) (G P) (K S) (P K))  
9 ((K S) (G P) (K P) (S G))  
No (more) answers

Egy oldal összes elfordulása:

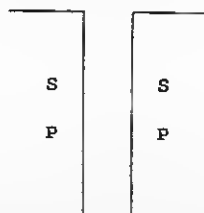
&.which(X: (1 A Y) Helyzet X)  
((K P) (G S) (P S) (G K))  
((G S) (P S) (G K) (K P))  
((P S) (G K) (K P) (G S))  
((G K) (K P) (G S) (P S))  
No (more) answers

Egy reláció elkészültekor érdemes ellenőrizni, hogy az elképzeléseinknek megfelelően működik-e. (Ha nem, akkor pedig javítani!) Jellemző a PROLOG-ra, hogy néha igen nehéz - különösen kezdetben - megjósolni egy reláció viselkedését. Nem azért, mintha nem lennének egyértelmű szabályai, hanem mert a logikája jelentősen eltér a hagyományos nyelvekétől.

Mindaddig az adatbázis elkészítésével, az ábrázolás megválasztásával foglalkoztunk. Térjünk rá a feladat megfogalmazására.

Az a 3x3-as négyzet kirakásának feltétele, hogy az egymás melletti III. alatti négyzetlapokon színhelyesen illeszkedjenek a kötélvégek. Mit jelent ez?

Nézzük az egymás mellett lapok esetét:



Ez úgy írható le, hogy megállapítjuk: a bal oldali lapon a harmadik színpár (P S) illeszkedik a jobb oldali lap első színpárjával (S P). Az illeszkedés maga azzal jellemezhető, hogy a két színpárban fordított sorrendben szerepelnek a színek.

&.add((X Y) Illeszkedik (Y X))

Most már könnyű leírni az egymás mellé illesztést:

&.add(X Mellé Y if  
X Helyzet (x1 x2 x3 x4) and  
Y Helyzet (y1 y2 y3 y4) and  
x3 Illeszkedik y1)

Hogyan is működik ez? Az X -szel és Y -nal azonosított lépök (sorszám, oldal, elforgatás) megfelelő oldalának helyzetét megvizsgálva megállapítja, hogy a színpárok listái közül ez első negyedik eleme illeszkedik-e a második első eleméhez. Ez pontosan az az eljárás, amelyik két lap összes lehetséges egymás mellé helyezésétől eldönti, mikor illeszkednek. Javíthatunk a módszeren, ha az elsőként lehelyezett (baloldali) lap megfelelő (3.) színpárját figyelve próbálunk neki megfelelő színpárt keresni. Ez jelentősen gyorsítja keresést. Irjuk át e szerint a **Mellé** relációt!

&.KILL Mellé  
&.add(X Mellé Y if  
X Helyzet (x1 x2 x3 x4) and  
x3 Illeszkedik y1 and  
Y Helyzet (y1 y2 y3 y4))

Hasonlóan készíthetjük el az **Alá** relációt is. Mivel az egymás alá helyezett lapoknál a második és a negyedik színpárnak kell illeszkednie:

&.add(X Alá Y if  
X Helyzet (x1 x2 x3 x4) and  
x2 Illeszkedik y4 and  
Y Helyzet (y1 y2 y3 y4))

Most is érdemes kipróbálni az elkészült relációkat!

&.is((1 A 0) Mellé (2 B 180))  
NO  
&.which(x: (1 A 0) Mellé x)  
(3 A D)  
No (more) answers  
&.which(X Y: X Mellé (t A 0) and (t A 0) Mellé Y)  
(4 B 90) (3 A 0)  
No (more) answers

A legutóbbi kérdéssel olyan laphármasokat kerestünk, amelyek illeszkednek a közepén alapállapotban szereplő első lap A oldalához. Szinte már készen is vagyunk, hiszen ehhez hasonlóan tehetjük fel a végső kérdést is. A biztonság és az ellenőrizhetőség érdekében azonban először oldjuk meg a 2x2-es négyzet összeállítását. (Hogy ne legyen túl sok megoldás, szorítkozunk csupán az első öt lapra, pl. nevezzük át a többi Lap-ról lap-re.)

&.add((x11 x12 x21 x22) Kirakva if  
x11 Mellé x12 and  
x11 Alá x21 and  
x21 Mellé x22 and  
x12 Alá x22)

Vegyük észre, hogy ugyanaz a reláció a különböző helyeken más funkciót lát el. Az első feltételnél x11 és x12 mindegyike szabad változó, tehát csak keresni kell egymás mellé illeszthető lapokat. A második és harmadik feltételben az **Alá** és a **Mellé** relációk első argumentuma kötött, tehát egy adott helyzetű lephoz keres illeszthető párt. Az utolsó feltételben már mindkét reláció kötött, ott csak ellenőrzést hajt végre.

Próbáljuk ki!

&.which(x:x Kirekva1)

((1 A 180) (4 B 270) (4 A 0) (2 A 0))

((1 A 180) (4 B 270) (1 B 270) (2 A 0))

((2 A 0) (4 B 270) (2 B 180) (2 A 0))

:

Megdöbbenással vehetjük észra, hogy e megoldásokban egyes lépok többször is szerepelnek. Arról sajnos eddig nem gondoskodtunk, hogy csak egy példány kerüljön be a megoldásba a lépok mindegyikéből. (A több példányos játék is értelmes feladat, pl. ha több készlet felhasználásával dolgozhatunk.) A lépok többszöri előfordulását leggyorsabb az ismétlődés megtiltásával lehet kizárni. Ehhez az adott lép helyzetét azonosító listából e lép száma kell. Ezért a következő, jevitott megoldásban a lép azonosító listákban kiírjuk e listafejet és a lista farkát is.

&.add(((x11|y11) (x12|y12) (x21|y21) (x22|y22)) Kirekva2 if

(x11|y11) Mellé (x12|y12) and

not x11 EQ x12 end

(x11|y11) Alá (x21|y21) end

not x21 EQ x11 end not x21 EQ x12 and

(x21|y21) Mellé (x22|y22) end

not x22 EQ x11 and not x22 EQ x12 end not x22 EQ x21 and

(x12|y12) Alé (x22|y22))

Próbáljuk ki!

&.which(x:x Kirekva2)

((2 A 180) (1 B 90) (4 B 90) (5 A 270))

((3 A 90) (2 B 0) (5 B 0) (4 B 180))

((3 A 90) (5 B 180) (2 B 180) (4 B 180))

((5 A 90) (4 B 270) (1 B 270) (2 A 0))

((1 B 0) (5 A 180) (2 A 90) (4 B 0))

((2 B 270) (3 A 180) (4 B 270) (5 B 270))

((2 B 270) (4 B 90) (3 A 0) (5 B 270))

((4 B 0) (2 B 0) (5 B 0) (3 A 270))

((4 B 0) (5 B 180) (2 B 180) (3 A 270))

((4 B 180) (2 A 270) (5 A 0) (1 B 180))

((5 B 90) (3 A 180) (4 B 270) (2 B 90))

((5 B 90) (4 B 90) (3 A 0) (2 B 90))

No (more) answers

A megoldásban hibalehetőséget rajt e listék fej és fark részének kiírása, amelyet ez ismétlődés elkerülésére vezettünk be. Emlatt, s különösen e 3x3-es feladat leírásának méretát csökkentendő, térjünk vissza az eredeti jelöléshez, s inkább a lépok azonosságára és különbözőségére vezessünk be új relációkat.

&.add((X Y Z) Ugyanaz (X y z))

&.edd(X Különbözik x if not X Ugyanaz x)

Ezt felhasználva:

&.add((x11 x12 x21 x22) Kirakva3 if

x11 Mellé x12 and

x11 Különbözik x12 end

x11 Alá x21 and

x21 Különbözik x11 and

x21 Különbözik x12 end

x21 Mellé x22 and

x22 Különbözik x11 and

x22 Különbözik x12 and

x22 Különbözik x21 end

x12 Alé x22)

Ezzel dolgozva természetesen ugyanezeket a megoldásokat kapjuk, mint előbb:

&.which(x:x Kirakva3)

((2 A 180) (1 B 90) (4 B 90) (5 A 270))

((3 A 90) (2 B 0) (5 B 0) (4 B 180))

((3 A 90) (5 B 180) (2 B 180) (4 B 180))

:

Sikerült vágva korrekt megoldásokat találni. A program további jevitásával és ez eredeti (3x3-as) feladat megoldásával a következő részben fogunk foglalkozni.

## Mugsy

### CHEAT ÖTLET

0.000.000 \$ eléréséhez gépeljünk be 8 db. 8-ast (88888888), amikor a Syndicate a következőt kérdezi tőlünk: *How many customer you want buy?*

## Leaderboard Golf

### CHEAT ÖTLET

Ha szeretnénk, hogy a lövés energiája maximálisan legyen, a tűz-gombot ne engedjük el, tartsuk folyamatosan nyomva.

## Rastan

### CHEAT ÖTLET

Indítsuk a játékot, majd nyomjunk 'BREAK'-et ('SPACE' is jó). Indítsuk újra a játékot és meglátjuk, végtelen energiánk lesz. A szintek közötti átlépés trükkösen is megoldható. Az 1 byte-os fejléccet követően bármely szint ókódját rátölthetjük, és játszhatunk az adott szinttel.

## Venom Strikes Back

### CHEAT ÖTLET

A teleport password-ok: MAYHEM, TRANSMOGRIFY, WALKYR és PETALS OF DOOM. Az utolsó password használata után kapunk egy új fegyvert is: *Lifter*.

#### XIV. A megszakítási rendszert kezelő utasítások

A Spectrum számítógép működése nem lenne lehetséges a megszakítási rendszer létezése nélkül. Mint máe számítógépes rendszerekben, itt is több megszakítási mód áll rendelkezésre, bár annyi eajnos nem, mint amennyire gyakran szükség lenne. A Z80 mikroprocesszor megszakítási rendszerét a Spectrum számítógépekben hét utasítás kezeli, most ezeket fogjuk áttekinteni:

##### 1. Az EI utasítás

Az utasítáa formája a következő:

FB	251	EI	;megszakítások engedélyezése
----	-----	----	------------------------------

Amikor a számítógépet tápfeszültség alá helyezzük, a maszkolható megszakítási rendszer tiltott állapotba fog kerülni. Ez az állapot egészen addig jelen lesz, amíg a processzor végre nem hajt egy 'EI' utasítást. A megszakításokat egy 50 Hz-es órajel impulzus fogja szolgáltatni, azaz az 'EI' utasítást követően él a maszkolható megszakítás. A Spectrum esetében a maszkolható megszakítás a 'real-time' órát lépteti, ill. a billentyűzet leolvasását hajtja végre.

##### 2. A DI utasítás

Az utasítás formája a következő:

F3	243	DI	;megszakítások tiltása
----	-----	----	------------------------

Ezzel az utasítással tiltható a maszkolható megszakítás (gyakorlatilag ezt követően a processzor az 'INT\*' lábára érkező jelet figyelmen kívül fogja hagyni. Ezt az utasítást helyezték el a ROM-ban pl. a LOAD, SAVE, VERIFY, MERGE ill. BEEP végrehajtása előtt is, s az sz oka annak, hogy ezeknek az utasításoknak a végrehajtása idejére a belső óra is áll.

A maszkolható megszakítások valós és tiltott állapotát teszteljük le a belső óra állapota alapján:

50001	AF	175	XOR	A	;Az 'A' regiszter törlése
50002	32 78 5C	50,120,92	LD	(23672),A	;A belső óra
50005	32 79 5C	50,121,92	LD	(23673),A	;lenullázása
50008	32 7A 5C	50,122,92	LD	(23674),A	
50011	06 00	6,0	LD	B,0	
50013	C5	197	PUSH	BC	;Külső ciklus
50014	06 00	6,0	LD	B,0	;Regiszter tárolása
50016	10 FE	16,254	DJNZ	50016	;Belső ciklus
50018	C1	193	POP	BC	;256 üres belső ciklus
50019	10 F8	16,248	DJNZ	50013	;Regiszter előhívása
50021	3A 78 5C	58,120,92	LD	A,(23672)	;256 üres külső ciklus
50024	32 40 9C	50,64,156	LD	(40000),A	;A belső óra
50027	3A 79 5C	58,121,92	LD	A,(23673)	;256*256 ciklus után
50030	32 41 9C	50,65,156	LD	(40001),A	;értékét
50033	3A 7A 5C	58,122,92	LD	A,(23674)	;átmentjük
50036	32 42 9C	50,66,156	LD	(40002),A	;a 40000-40002
50040	C9	201	RET		;memóriacímekre
					;Rutin vége

Futtassuk a rutint (RANDOMIZE USR 5000t), majd nézzük meg, hogy milyen értékeket találunk a 40000, 40001 és 40002 címeken. Látható az eredmény: a 256 ciklus alatt a belső óra tovább lépkedett (40000 = 13).

Most illesszük be a rutinba a megszakítást tiltó és engedélyező utasításokat:

50000	F3	243	DI	;megszakítás tiltása
50033	FB	251	EI	;megszakítás engedélyezése

Ezt követően pedig újra futtassuk a rutint (RANDOMIZE USR 50000), és újra nézzük meg a 40000, 40001 és 40002 memóriacímek tartalmát. Látni most itt zérust találunk, azaz az óra valóban megállt a megszakítások tiltása alatt.

##### 3. Az IM 0 utasítás

Az utasítás formája a következő:

ED 46	237,70	IM 0	;0-ás megszakítási rendszer
-------	--------	------	-----------------------------

A három létező megszakítási mód közül ebbe az állapotba kerül a rendszer a bekapcsolását követően közvetlenül, ill. az 'IM 0' utasítás kiadásakor. Ez gyakorlatilag egy várakozó módba állítja a processzort, az 'INT\*' vonalra érkező maszkolható megszakítást követően külső perifériálle eszköztől várja a rendszer, hogy melyik rutint hajtja végre a mikroprocesszor. A Spectrum rendszerben ezt az utasítást általában nem szoktuk használni.

##### 4. Az IM 1 utasítás

Az utasítás formája a következő:

ED 56	237,86	IM 1	;1-es megszakítási rendszer
-------	--------	------	-----------------------------

A Spectrum rendszer alaphelyzetben ezt a megszakítási rendszert használja. Egy 'IM 1' utasítás kiadásakor az 'INT\*' vonalra érkező megszakítás kéréskor (azt is feltételezve, hogy a maszkolható megszakítás engedélyezett), automatikusan az 'RST 56 (hex, RST 38) 'restart' rutin hajtódik végre, azaz megtörténik a billentyűzet leolvasása, és léptetjük a belső órát. Az 1-es megszakítási mód kiadásakor, ill. máa megszakítási módból az 1-es megszakítási módra való áttérékor a következő utasításokat kell használnunk:

XXXX+00	3E 3F	62,63	LD	A,63
XXXX+02	ED 56	237,86	IM 1	
XXXX+04	ED 47	237,71	LD	I,A
XXXX+06	C9	201	RET	

Vagyis ez 'I' regiszter tartalmát is fel kell töltenünk 63-mal, az elapértékekkel.

## 5. Az IM 2 utasítás

Az utasítás formája e következő:

ED 5E      237,94      IM 2      ;2-es megszakítási rendszer

A Spectrum esetében ezzel a megszakítási móddal érhetjük el e leglátványosabb eredményeket. Sejt felhasználói rutinokat futtathatunk a háttérben, legyen ez grafikai animáció, vagy zene, stb., miközben hagyományos módszerekkel hejtjük végre ez elap programozási műveleteket.

A megszakítás-kezelő rutinunk induló címét picit bonyolult definiálni, az elvét tekintjük át egy egyszerű mintapélda bemutatásán keresztül. 2-es megszakítási rendszerben állítsuk e képernyő keretét kékre, vagyis megszakítással edjük ki a BORDER 1 utasítást. Ennek eredményeképpen a BASIC BORDER utasítás hetéstelen lesz.

A 2-es megszakítási módra való átkapcsoló utasítások általános formája a következő:

XXXX+00	3E N	62,n	LD	A,n
XXXX+02	ED 47	237,71	LD	I,A
XXXX+04	ED 5E	237,94	IM 2	
XXXX+06	C9	201	RET	

Először is ezt kell tisztáznunk, hogy e felhasználói rutinunk kezdőcímének alsó/felső byte-ját el kell helyezni egy 'Z' címen, amely a következőképpen számítható:

$$Z = (256 * n) + 255$$

'n' értéke tetszőleges 8 bites szám lehet, ez viszont azt mutatja, hogy a 'Z' cím értéke nem tetszőleges, az csak 256 féle lehet. A 'Z' cím képzésének megkönnyítéséhez most ismertetünk egy táblázatot, amely 'n' lehetséges értékei mellett mutatja a szükséges 'Z' címeket:

n	Z	n	Z	n	Z	n	Z
0	255	64	16639	128	33023	192	49407
1	511	65	16895	129	33279	193	49663
2	767	66	17151	130	33535	194	49919
3	1023	67	17407	131	33791	195	50175
4	1279	68	17663	132	34047	196	50431
5	1535	69	17919	133	34303	197	50687
6	1791	70	18175	134	34559	198	50943
7	2047	71	18431	135	34815	199	51199
8	2303	72	18687	136	35071	200	51455
9	2559	73	18943	137	35327	201	51711
10	2815	74	19199	138	35583	202	51967
11	3071	75	19455	139	35839	203	52223
12	3327	76	19711	140	36095	204	52479
13	3583	77	19967	141	36351	205	52735
14	3839	78	20223	142	36607	206	52991
15	4095	79	20479	143	36863	207	53247
16	4351	80	20735	144	37119	208	53503
17	4607	81	20991	145	37375	209	53759
18	4863	82	21247	146	37631	210	54015
19	5119	83	21503	147	37887	211	54271
20	5375	84	21759	148	38143	212	54527
21	5631	85	22015	149	38399	213	54783
22	5887	86	22271	150	38655	214	55039
23	6143	87	22527	151	38911	215	55295
24	6399	88	22783	152	39167	216	55551
25	6655	89	23039	153	39423	217	55807
26	6911	90	23295	154	39679	218	56063
27	7167	91	23551	155	39935	219	56319
28	7423	92	23807	156	40191	220	56575
29	7679	93	24063	157	40447	221	56831
30	7935	94	24319	158	40703	222	57087
31	8191	95	24575	159	40959	223	57343
32	8447	96	24831	160	41215	224	57599
33	8703	97	25087	161	41471	225	57855
34	8959	98	25343	162	41727	226	58111
35	9215	99	25599	163	41983	227	58367
36	9471	100	25855	164	42239	228	58623
37	9727	101	26111	165	42495	229	58879
38	9983	102	26367	166	42751	230	59135
39	10239	103	26623	167	43007	231	59391
40	10495	104	26879	168	43263	232	59647
41	10751	105	27135	169	43519	233	59903
42	11007	106	27391	170	43775	234	60159
43	11263	107	27647	171	44031	235	60415
44	11519	108	27903	172	44287	336	60671

45	11775	109	28159	173	44543	237	60927
46	12031	110	28415	174	44799	238	61183
47	12287	111	28671	175	45055	239	61439
48	12543	112	28927	176	45311	240	61695
49	12799	113	29183	177	45567	241	61951
50	13055	114	29439	178	45823	242	62207
51	13311	115	29695	179	46079	243	62463
52	13567	116	29951	180	46335	244	62719
53	13823	117	30207	181	46591	245	62975
54	14079	118	30463	182	46847	246	63231
55	14335	119	30719	183	47103	247	63487
56	14591	120	30975	184	47359	248	63743
57	14847	121	31231	185	47615	249	63999
58	15103	122	31487	186	47871	250	64255
59	15359	123	31743	187	48127	251	64511
60	15615	124	31999	188	48383	252	64767
61	15871	125	32255	189	48639	253	65023
62	16127	126	32511	190	48895	254	65279
63	16383	127	32767	191	49151	255	65535

Ebből adódóan a 2-es megszakítás rutinja 3 különálló blokkból épül fel, a kapcsolóból, a báziscím alsó/felső byte-ját tároló 2 byte-ból, és a végrehajtó részből. Programozástechnikailag ezeket célszerű úgy összefűzni, hogy egymás mögött helyezkedjenek el:

65279	OF	15	DEFW	65295	;Gyakorlatilag ez a 'Z'
65280	FF	255			;cím, amely tartalmazza
					;a rutin indító címének
					;alsó/felső byte-ját
<hr/>					
65281	3E 3F	62,63	LD	A,63	;Az 1-es megszakítási
65283	ED 56	237,86	IM 1		;rendszer bekapcsolása
65285	ED 47	237,71	LD	I,A	;visszatérés a 2-es
65287	C9	201	RET		;megszakítási rendszerből
<hr/>					
65288	3E FE	62,254	LD	a,254	;Áttérés a 2-es
65290	ED 47	237,71	LD	I,A	;megszakítási rendszerre
65292	ED 5E	237,94	IM 2		; 'n' = 254 szerinti a 'Z'
65294	C9	201	RET		;cím = 65279
<hr/>					
65295	FF	255	RST	56	;Gondoskodunk a
					;billentyűzet leolvasásáról
65296	F3	243	DI		;Tiltjuk a megszakítást
65297	C5	197	PUSH	BC	;Kimentjük a regisztereket
65298	D5	213	PUSH	DE	;az azonos visszatérési
65299	E5	229	PUSH	HL	;állapot biztosításához
65300	F5	245	PUSH	AF	
65301	DD E5	221,229	PUSH	IX	
65303	3E 01	62,1	LD	A,1	;A kék szín kódja
65305	CD 9B 22	205,155,34	CALL	8859	;BORDER szín beállítása
					; (ROM rutin)
65308	DD E1	221,225	POP	IX	;Visszetöltjük a
65310	F1	241	POP	AF	;regisztereket
65311	E1	225	POP	HL	;megfelelő
65312	D1	209	POP	DE	;sorrendben
65313	C1	193	POP	BC	
65314	FB	251	EI		;Engedélyezzük a megszakítást
65315	C9	201	RET		;Kilépés

Kapcsoljuk be a 2-es megszakítási rendszert (RANDOMIZEUSR 65288), amire a keret kékre vált és nem is tudjuk a BORDER utasítással megváltoztatni. A RANDOMIZEUSR 65281 utasítással visszaléphetünk az 1-es megszakítási rendszerbe.

## 6. A RETI utasítás

Az utasítás formája:

ED 4D      237,77      RETI

Ezt a speciális RET utasítást maszkolható megszakítást vizsgáló szubrutinok végére szoktuk elhelyezni. Ha a rutin végén a processzor találkozik ezzel az utasítással, a rendszer visszatér a maszkolható megszakítás előtti állapotba.

## 7. A RETN utasítás

Az utasítás formája:

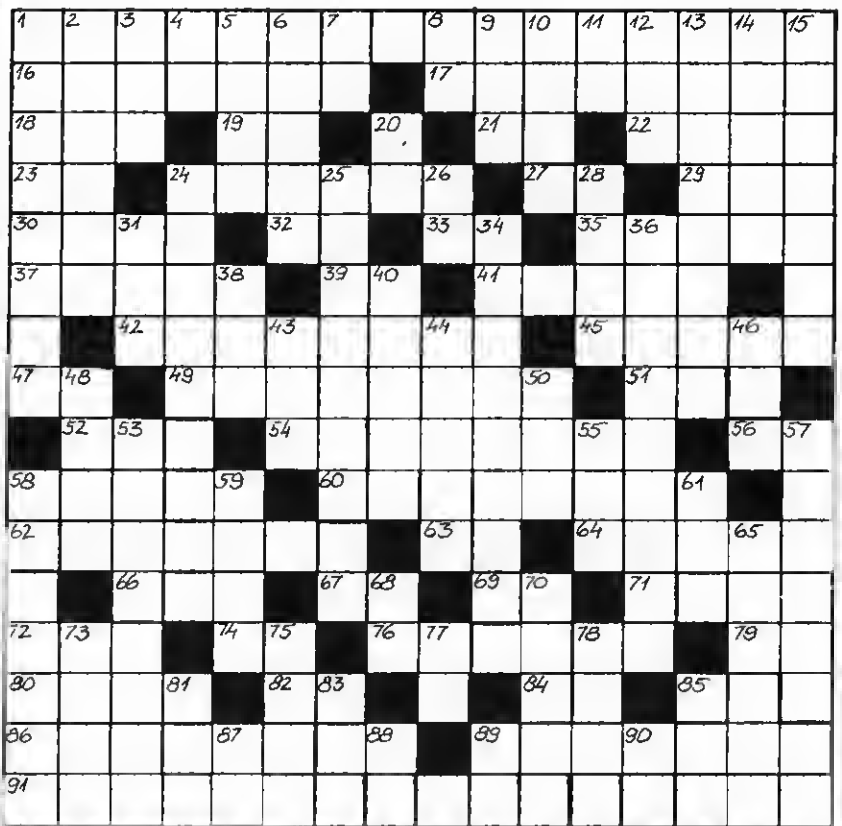
ED 45      237,69      RETN

A RETI-hez hasonló, ezzel a különbséggel, hogy ezt a nem-maszkolható megszakítást vizsgáló szubrutinok végén kell elhelyezni.



# Rályázati rejtvény

Vízszintes: 1. IBM merevlemez háttértároló 16. Táncos vígjáték 17. Ázsiai hegycsúcs 18. BASIC utasítás 19. Peti egynemű betűi 21. Egyiptomi főisten 22. Élezi 23. D.W. 24. Görög napisten 27. Norvég és magyar gk.-k nemzetközi jelzése 29. Jégkrém fejte 30. Magányos frenciául 32. Sír 33. Béke egynemű betűi 35. Angol eoftwere forgalmazó cég neve 37. Sportmez 39. Eresl 41. Szolgét 42. Egyenletes 45. Rakat 47. Az egylk vallás rövid. 49. Északi városunk lakója 51. Előtag: föld, talaj 52. Személyes névmás 54. Iskolából hiányzik-e? 56. Lesotho gk. nemzetközi jelzése 58. A szerelem letene 60. Jugoszláviai város 62. Szerencsét kereső 63. Tietelt Címl 64. Törölőgum 66. OAR 67. A kálium és a szén vegyjele 69. Sport Club 71. Mars betűl keverve 72. Fél Enicol 74. Azonos betűk 76. Ritka női név 79. Kétőzve, édesség 80. Erőhatást fejt ki rá 82. Őszülő 84. Kiejtett betű 85. Török városka a Dardanellákon 86. Ausztrália ezüvetségi állama 89. Külső jelleg 91. Az ARTIST II. által használt programvezérlési technika



Függőleges: 1. IBM PC ezövegszerkesztő program 2. .... Intelmei (i.e. 2200 körül egyiptomi papirusz) 3. A neon és e nitrogén vegyjele 4. Enter másképpen 5. Hőbort, rögeszme 6. Város Egyiptomban 7. Szent, rövid. 8. Ismen filmhős (földöntúli lény) 9. Tűzhely sütőrésze 10. Katonai szállító oszlop 11. Az ABC első betűi 12. R.J.F. 13. Tojáslepény idegen szóval 14. Vonulzó régiesen 15. Ezeket e PC-keket olcsón adják az osztrák kereskedők 20. A klór vegyjele 24. Aranycefnáló 25. Irodalmárok 26. Folyó e SZU.-ban 28. Hető betűl keverve 31. Az urán és az irídium vegyjele 34. Szemérgyerek 36. Chilei nemzeti hős, kiejtve 38. Az SZTK elődje 40. Iskola ezlováku 43. M.S.M. 44. Ultra betűl keverve 46. Szélhárfa 48. Cövek 50. IZJ 53. Jérművet vezető 55. Véget nem érő terv 57. Néhány rajzolóprogram plusz szolgáltatása 58. A programozó teazl kész file-jával 59. Rideg 61. Arra e helyre 65. Héber férfinév 68. Company 70. Argentín teniszező 73. Testrész 75. Homokbucka 77. Repülőgéptípus betűjele 78. Angol hüvelyk 81. MMN 83. Győtrelem, szenvedée 85. Rómei 151 87. Rámadarabl 88. AÜ 89. Aden egynemű betűi 90. Megsokel

37. Sportmez 39. Eresl 41. Szolgét 42. Egyenletes 45. Rakat 47. Az egylk vallás rövid. 49. Északi városunk lakója 51. Előtag: föld, talaj 52. Személyes névmás 54. Iskolából hiányzik-e? 56. Lesotho gk. nemzetközi jelzése 58. A szerelem letene 60. Jugoszláviai város 62. Szerencsét kereső 63. Tietelt Címl 64. Törölőgum 66. OAR 67. A kálium és a szén vegyjele 69. Sport Club 71. Mars betűl keverve 72. Fél Enicol 74. Azonos betűk 76. Ritka női név 79. Kétőzve, édesség 80. Erőhatást fejt ki rá 82. Őszülő 84. Kiejtett betű 85. Török városka a Dardanellákon 86. Ausztrália ezüvetségi állama 89. Külső jelleg 91. Az ARTIST II. által használt programvezérlési technika

Beküldendő a vízszintes 1., 91., valamint a függőleges 1., 15., 57., 58. sorok. A helyes megfejtést beküldők közül 5 nyertesnek elküldünk egy-egy darab - általuk előre kiválasztott, és a megfejtéssel együtt megjelölt - SPECTRUM vagy COMMODORE programkettát!  
Megfejtéseket csak e SpV következő részének megjelenéséig fogadunk el.  
A nyereményeket postázzuk!

## Garfield

### CHEAT ÖTLET

A címképernyőn tartuk lenyomva a 'SYMBOL SHIFT'-et, valamint a GARFIELD összes betűjének billentyűjét. Ezután e 'CAPS SHIFT' és az ezzel együtt megnyomott '1-5' számbillentyű segítségével eljuthatunk 5 különböző képernyőre.

## Nebulus

### CHEAT ÖTLET

Tartsuk egyldőben lenyomva a 'CAPS SHIFT', 'N', 'E' és 'B' billentyűket, ennek eredményeképpen végtelen életünk lesz. Nyomjuk meg a 'CAPS SHIFT'-et és egy számbillentyűt, ekkor a megfelelő szintre kerülünk.

## Amaurote

### CHEAT ÖTLET

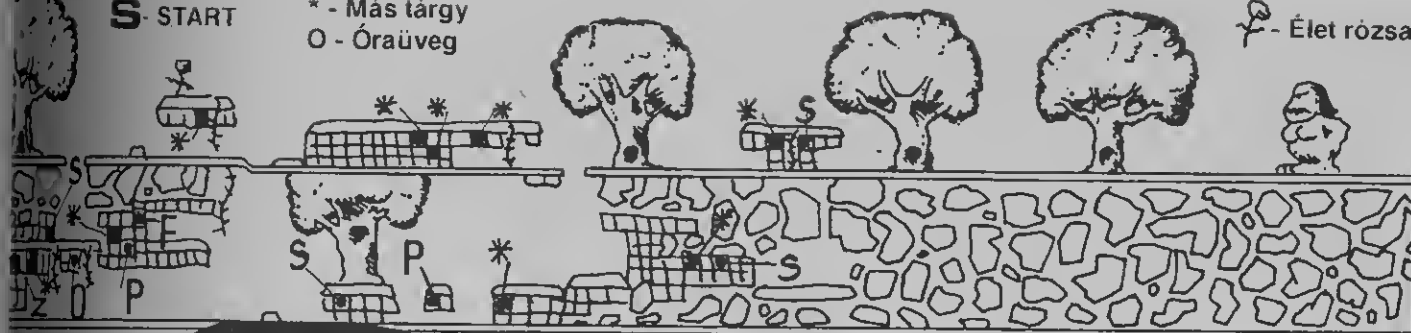
Ha indítjuk a játékot, e droid-ot mozgassuk a „VIMINAL DISTRICT”-hez, majd tűz. Most haljunk meg és kezdünk új játékot. Ha ezután elmegyünk a „VIMINAL”-be, a pálya már teljesítve lesz.



S - START

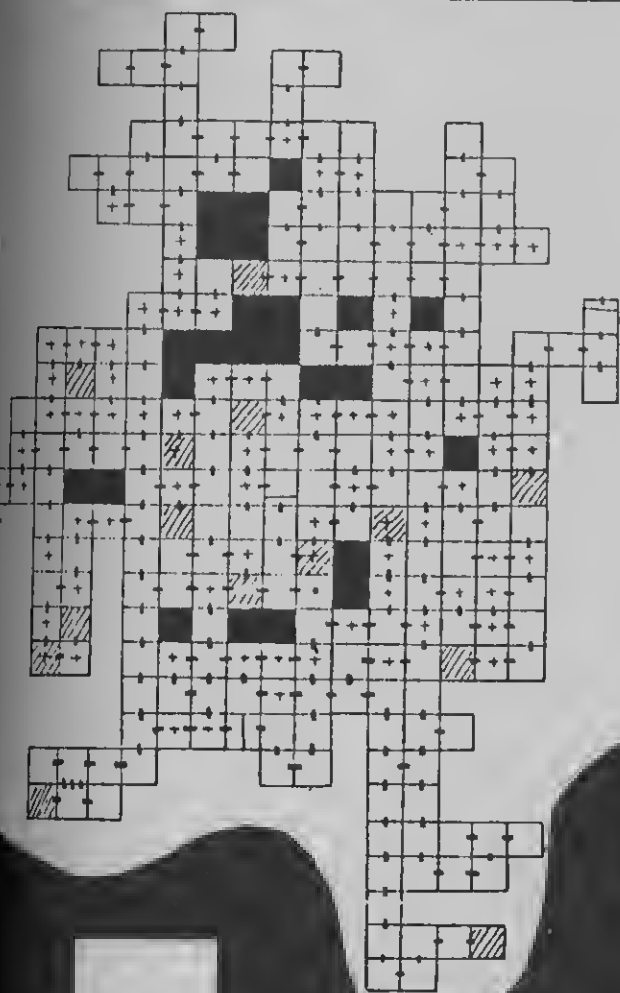
\* - Más tárgy  
O - Óraüveg

É - Élet rózsza



LEVEL:  
FOREST

MOVIE



**SZÁMSZER**

Budapest XIII., Sallai u. 28.

személyi számítógépek  
és tartozékaik javítása

**SINCLAIR SPECTRUM**

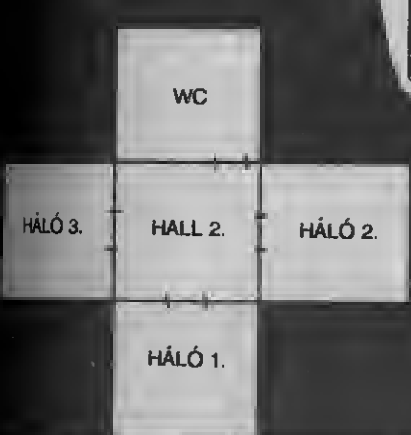
javítás 48 óra alatt

6 hónap garancia

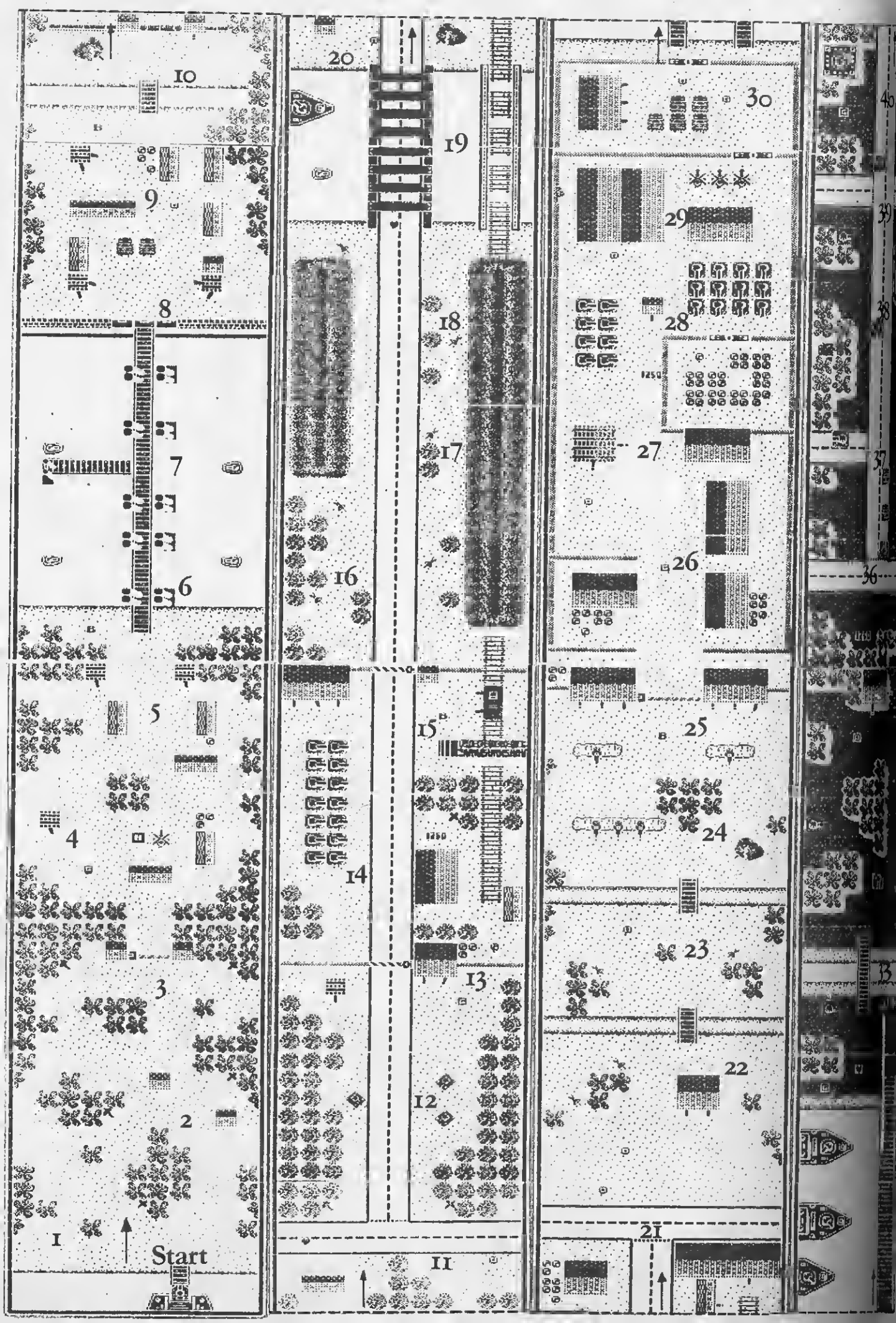
NYITVA: hétfőtől - péntekig

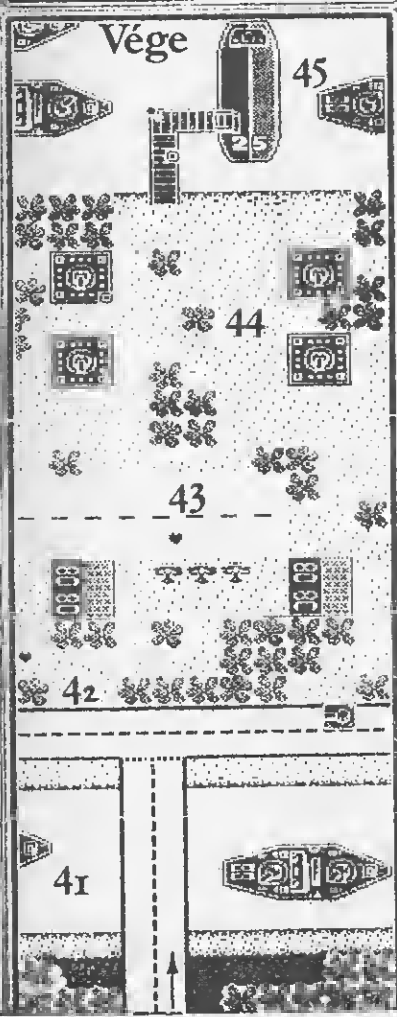
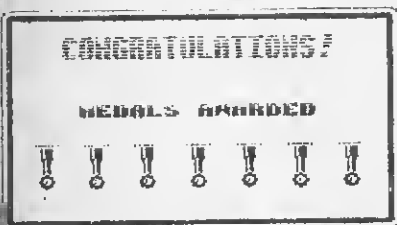
9.30-18 óráig,

szombaton: zárva



HOW TO BE A  
COMPLETE  
BASTARD





**DEVIANTS**

☒ - összecusukható padló

☒ - energiát erősítő

☒ - teleportáló

☒ - lőszér

☒ - bomba

☒ - fal akadály

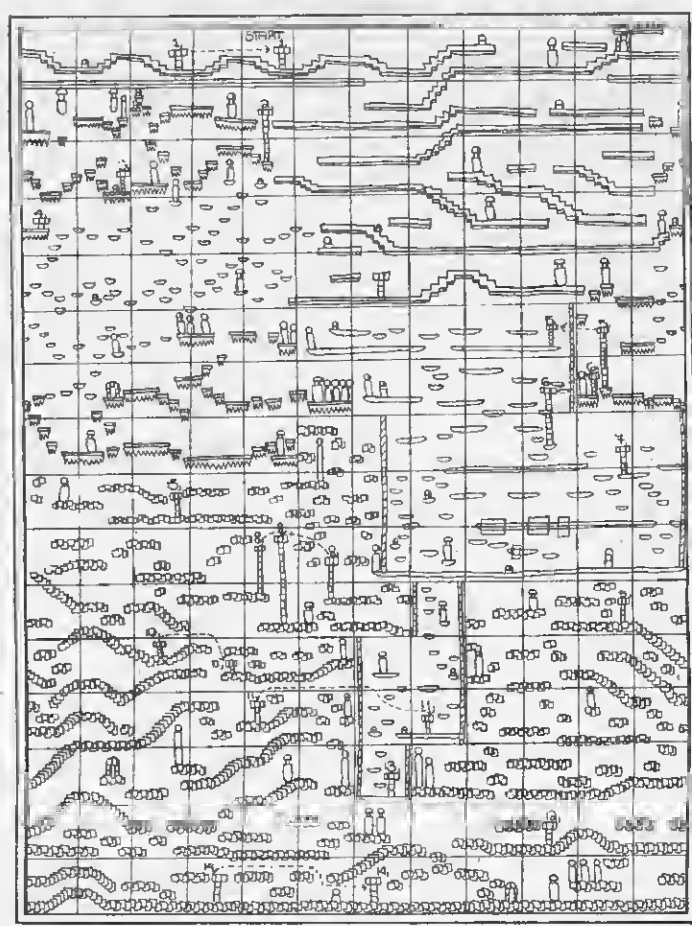
☒ - oszlopos akadály

☒ - fém szektor

☒ - zöld fal szektor

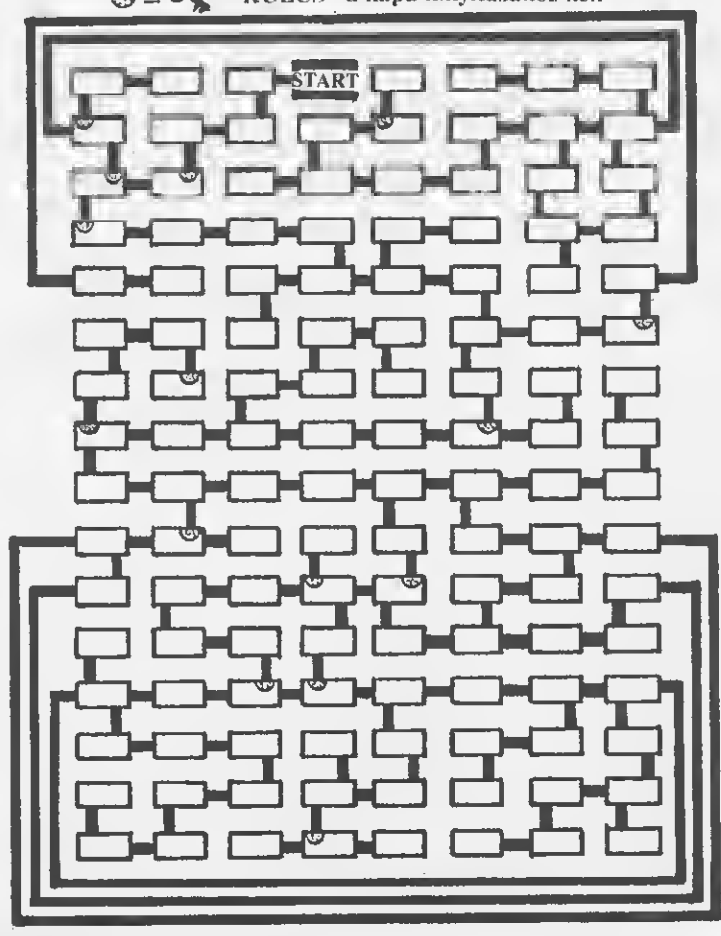
☒ - kristály szektor

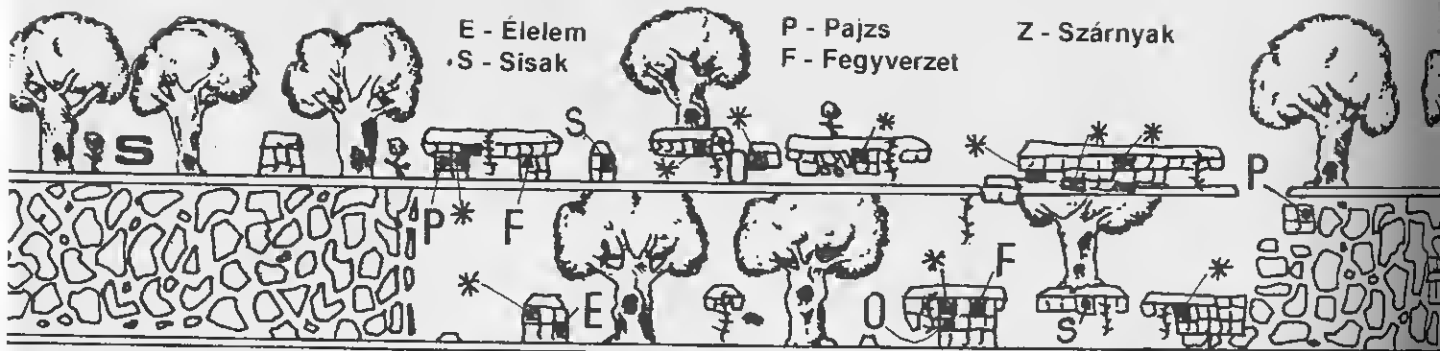
☒ - padló szektor



# JOE BLADE

☒ - 2 KULCS - a kapu kinyitásához kell

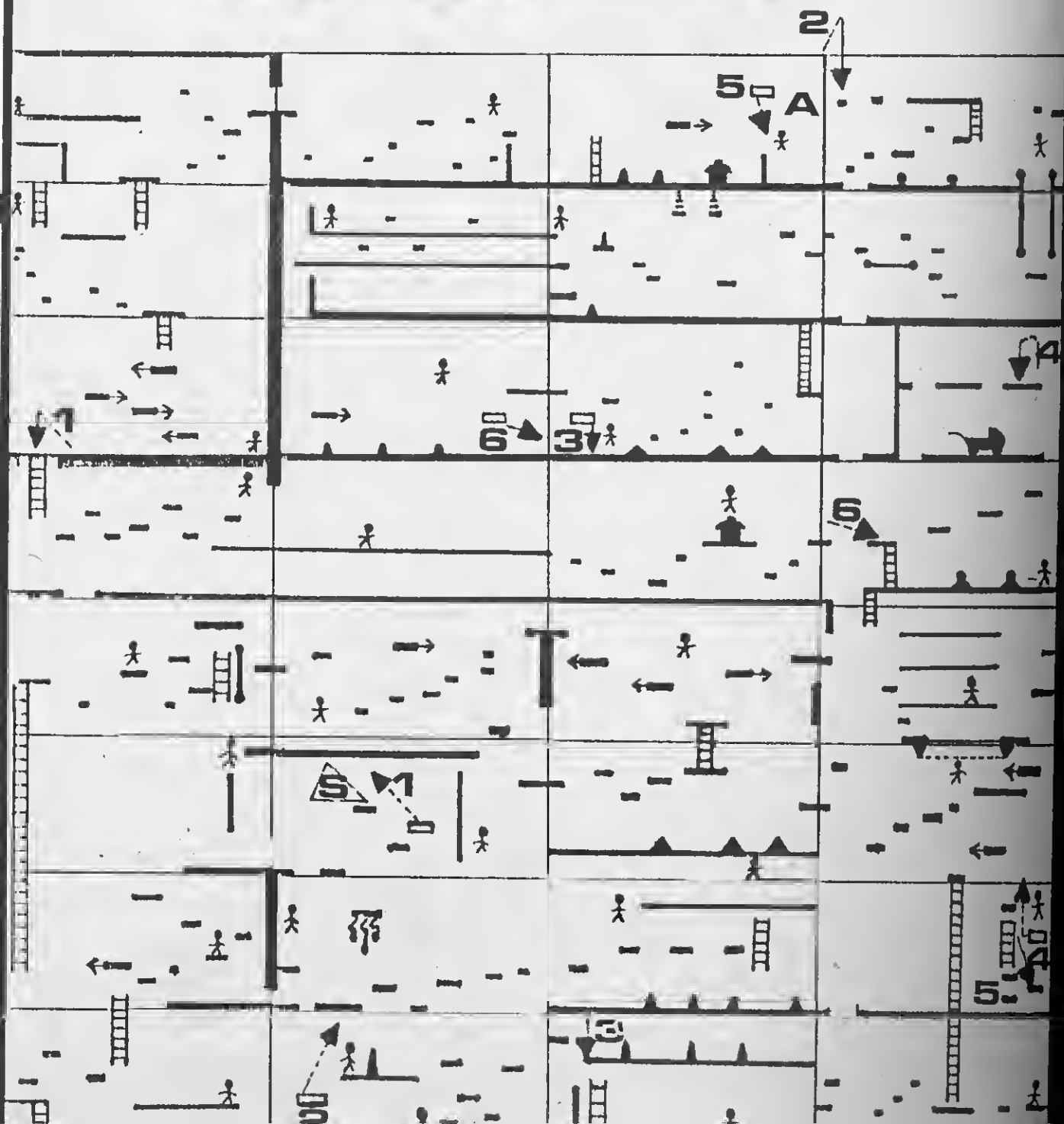




□ =  
TELEPORT

# KIDNAP

S =  
START



**A MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ könyvajánlata**  
*A felsorolt könyvek megrendelhetők, ill. megvásárolhatók:*  
**MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ Kandó Kálmán Könyvesboltja**  
 Budapest, V. Bajcsy Zs. út 20. - 1051

**Theisz György**  
**C-16, PLUS/4 BASIC**

(megjelenés előtt) 200 oldal, 180 Ft

Az iskolákban a legelterjedtebb számítógép a C-16 és a PLUS/4, amit a gyerekek főleg BASIC nyelven programoznak. Magyar nyelvű szakirodalom van ugyan, de több könyvet kell elolvasni, hogy valaki a szükséges tudnivalókat mind megtalálja.

A Lapozgató sorozat C-16, PLUS/4 BASIC c. kötete ezen a gondon segít. Tömören, mégis érthetően írja le a programozáshoz használt kulcsszavak szintaxisát, értelmezését. Ismerteti a különböző paramétereket, és kitér az esetleges buktatókra is. A könyvből minden információ könnyen, gyorsan kikereshető.

**Tartalom:**

Előszó / Bevezető (A BASIC és a szintaxisleírások elemei, a gép általános tulajdonságai) / Kulcsszavak / Függelék

**Bucsi Szabó Zsolt**  
**Microsoft Word 3.0**  
**(lapozgató sorozat)**

(megjelenés előtt) 240 oldal, 180 Ft

A lapozgató sorozatnak az a célja, hogy az adott szoftver felhasználója gyorsan megkereshető információt kapjon problémáinak megoldásához.

A Microsoft Word 3.0 c. könyv elterjedt szövegszerkesztő programot tárgyal, amellyel mind a számítástechnikai szakemberek, mind az érdeklődők professzionális kiviteli dokumentumokat készíthetnek. A parancskatalógus felsorolja a parancsokat, és megmagyarázza működésüket. A Szolgáltatások c. fejezet ötleteket ad pl. a tartalomjegyzék, ill. a tárgymutató szerkesztéséhez. A könyv kitér az egér használatára is.

**Tartalom:**

Rendhagyó ajánlás / Installálás / Indítási lehetőségek / A képernyő / Az MS Word elemei / Üzem módok / Szakaszjelölés / Parancskatalógus / Szolgáltatások / Függelék

**Zimányi - Fadgyas - Kálmán**  
**A LISP programozási nyelv**

Középfokú, 240 oldal, 148 Ft

A LISP ma reneszánszát élő, a programnyelvek családjában különleges helyet elfoglaló, tiszta matematikai alapokra támaszkodó nyelv. Az 1960-as évek elején fejlesztették ki, az akkori hardware lehetőségek mellett azonban alkalmazása meglehetősen korlátozott maradt. A mai technológiai színvonal már szabad utat ad a LISP-nek, amely így a nemzetközi érdeklődés homlokterében álló ötödik generációs számítógép-fejlesztés és az ezzel kapcsolatos mesterséges intelligencia-kutatások egyik legfontosabb eszközevé válik. Bár nem tartozik a legelterjedtebb nyelvek közé, elméleti jelentősége igen nagy, és már a személyi számítógépes LISP-változatok is forgalomba kerültek. A könyv a legfrissebb eredményeket is beépítve ad ismereteket a nyelv alapfogalmairól és eszközeiről, majd példákon keresztül mutatja be a legfontosabb alkalmazási lehetőségeket.

**Tartalom:**

Alapfogalmak / Egyszerű függvények / Rekurzív függvények / Aritmetikai lehetőségek / Az értelmezőprogram / Végrehajtható utasítások / Listaszerkezetek tárolása és módosítása / Be- és kiviteli műveletek / Programfuttatás / Alkalmazási példák / Kitekintés más listakezelő nyelvekre / A fontosabb LISP-változatok leírása

**Kőhegyi János**  
**Ismerd meg a BASIC nyelvjárásait!**  
**(Commodore-16, Commodore PLUS/4,**  
**Commodore-128, Videoton TV-Computer)**

156 oldal, 135 Ft

A BASIC nyelv a számítógépet használók körében közismert nyelv, amelynek géptípusként sajátos változatai vannak. A könyv Donald Alcock: Ismerd meg a BASIC nyelvet c. közismert könyvére támaszkodva a Commodore-16, Commodore PLUS/4, Commodore-128 és Videoton TV-Computer BASIC nyelvjárásait ismerteti.

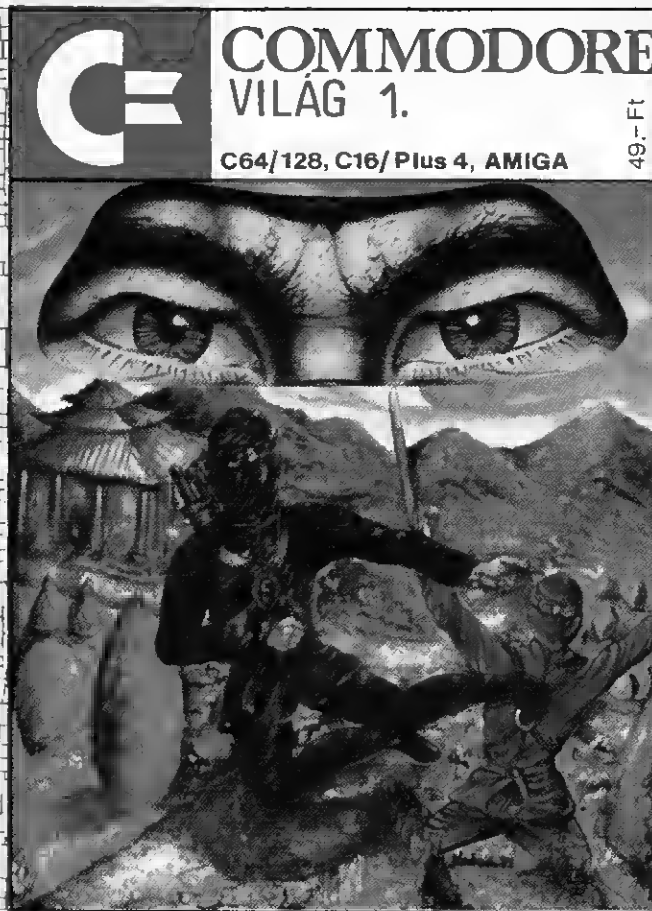
A 'SpV' 18. részében megjelent keresztrejtvény helyes megfejtései:

Vázl.: ALAN MILES, BRUCE GORDON, Függ.: ANFRACTUOS, 45.: AMERIKABOL, 70.: CHAMPIONSHIP BASEBALL.

A 17. rész szerencsés nyertesei: H.G. - Budapest XIV. (S100), H.T. - Bácsalmás (S130), L.T. - Budapest XI. (S123), N.R. - Budapest IV. (S04), T.J. - Budapesti (S123); **nyereményüket postáztuk!**

# AUGUSZTUSTÓL

# KÉTHAVONTA



**Az első rész tartalmából:**

## JÁTÉKPROGRAMOK

<i>ELITE</i> .....	C64, PLUS 4, Amiga
<i>FALCON, JOAN OF ARC, KRISTAL</i> .....	Amiga
<i>THE LAST NINJA, TOTAL ECLIPSE</i> .....	C64, Amiga
<i>NEUROMANCER, POOL OF RADIANCE, TIMES OF LORE</i> .....	C64
<i>SPIKY HAROLD</i> .....	PLUS 4

## FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK, PROGRAMOZÁSTECHNIKA

Ismerkedés a 'C' nyelvvel és verzióival .....	C64, C128
Fényűjság .....	C16, PLUS 4
Lemezes AUTOSTART .....	C64
SOUNDTRACKER V2.3, VÍRUS! .....	Amiga

+ Pályázati rejtvény

# KERESSE A HÍRLAPÁRUSOKNÁL!



Az itt látható **Spectrum 48K** (S136-S138, S140), **Spectrum 128K** (S139), valamint **Commodore 64** (C136-C140) kollekciók is megrendelhetők a Spectrum Világ címűn (SpV - Bp. Pt.: 363 - 1519) keresztül. Egy kollekció ára kazettán **300,- Ft** (ÁFA-val és postaköltséggel együtt). A Commodore 64 kollekciók mágneslemezen is megrendelhetők (1 lemez: **400,- Ft**, ÁFA-val és postaköltséggel együtt). Mágneslemezen történő rendelés esetén kérjük a megfelelő kollekció jelzése mellé egy 'M' jelzést szíveskedjenek tenni! A C139-es kollekció kazettán nem rendelhető.

### S136

A/Eskimo Eddie  
Shanghai Karate 1. (levels)  
(az S94/B-prg.kiegészítése)  
Shanghai Karate 2 (+ part 3)  
Desolator  
Kamikaze  
Nightline 2  
B/Humphrey  
3D Stock Car Championship  
Alien Syndrome (+ part 4)  
Aspar GP  
Flipper 88  
Defend 'A'

### S138

A/Rambo III. (part 1-3)  
Skate Crazy 2 (+ part 4)  
Hot Shot  
Daylight Robbery  
NIM  
Find the Mate  
Towers of Hanoi  
Krakatoa  
B/Butragueño Football  
Sophistry  
Black Beard (+ part 1)  
Poke City 8  
Lazer Tag  
The Secret of...  
...Little Hodcombe  
3D Space Warship

### S140 (\*)

A/Slow Scan Television  
Gamma Ext. Basic  
Supercode 3.5  
DBase  
Spreadsheet  
Busman  
Busygraph  
Designer's Pencil...  
.. (+ 12 demo)  
B/Sprite Movie (+ demo)  
Sprite Maker  
Graphics  
Viewpoint  
Graph II  
Superdraw  
Renumbr  
Inverz Matrix  
Matrix  
Optimise  
Equations  
Gauss Elim.  
Stat. Tests  
Destat  
Plot of B. Regr.  
Telephone Pad  
Graphics Demo  
Accounts  
L.Dt. Maker  
Full Width...  
Printer System  
ABC Lift Off  
Joy  
Million  
Farben 1.2  
OCP Idea  
Catalogue  
Dictionary

### C140 (\*)

A/Copy 190  
Sketch & Paint  
EXBASIC Level II.  
Profi Assembler  
Monitor  
Profi Monitor  
Help +  
Auto Start  
Gigaload  
Renew  
Copy 220  
Music Maker  
Hehrfarb Editor  
Print Paint  
Heureka Sprint  
File Copier  
Smonex  
Smofix  
Ultraboot  
Sprite Machine  
B/Drive Monitor 64  
Rockmonitor III.  
Time Cruncher 3.2  
Fast Load 1541  
ECA Cruncher V4.0  
Speed Backup  
Profi Assembler 2.0  
MC Converter 2.2  
BASIC 64  
Promon  
Disk Monitor V3  
Resident Assembler V2.2  
Sound Extractor I-II-III  
BHP Virus  
BHP Virus Killer  
Time Cruncher V4.2  
Time Cruncher V5.0  
Character Editor 3x3  
Sinus Editor V1.0

### S137

A/Daley Thompson's Olympic  
...Challenge (part 1-6)  
Rommel's Revenge  
B/Psycho Pig UXB  
Fraxx  
Typhoon (+ part 6)  
O.K.Yah  
The Nowotnik Puzzle  
Ad Astra

### C138

A/Dance of Vampires I-II-III  
Big Fun (D)  
Star Destroyer (D)  
B/Microprose Soccer 2  
Pacmania  
Dragonus  
Mad Mix, the...  
...Pepsi Challenge

### C136

A/Samantha Fox  
Tetris  
Championship Sprint 2  
Predator Pic (D)  
Selector 1 (D)  
Sprint Pic (D)  
B/The Great Giana Sisters  
Mandroid  
Blade Runner  
Cobra Tune (D)  
Helicopter Jagd (D)  
David's Smund (D)

### C137

A/Led Storm  
Starquake  
Space Warriors  
Babylon Four  
Imro IV (D1)  
B/Cyberoid 2  
Colossus Chess 4.0  
Microprose Soccer  
S.D.I.  
Rambo III. demo (D)

### S139 (128K)

A/Where Time Stood Still 128  
Vindicator 128  
Sweezy's World 128  
B/Auf Wiedersehen Monty 128  
Saboteur 2 - 128  
Army Moves 128  
Gladiator 128

### C139 (CSAK LEMEZEN!)

A/Rastan  
B/The Train!...  
...Escape to Normandy

## SAKÜZLET

### Az Ön partnere

(csak 3 percre a Skála  
Budapest nagyáruházától)

- Hanglemezek
- Magnetofon kazetták
- VIDEO kazetták
- CD-lemezek
- VIDEO-, és HI-FI berendezések

nagy választékban!

1114 Budapest

Bocskai út 7.

Telefon: 612-936

Nyitva: hétköznap 17<sup>30</sup> óráig

## ZX SPECTRUM

- illesztők
- tartozékok
- alkatrészek

SPECTRUM fólia tasztatúra 350,-

SPECTRUM + fólia tasztatúra 700,- Ft

ULA Integrált áramkör 1250,- Ft

Számítástechnikai Szaküzlet  
Kardos József műszaki kereskedő

Vétel-Eladás

1026 Bp. II. Szilágyi E. fasor 35

Telefon: 156-231

Nyitva: hétköznap 9-18h, szombaton zárva